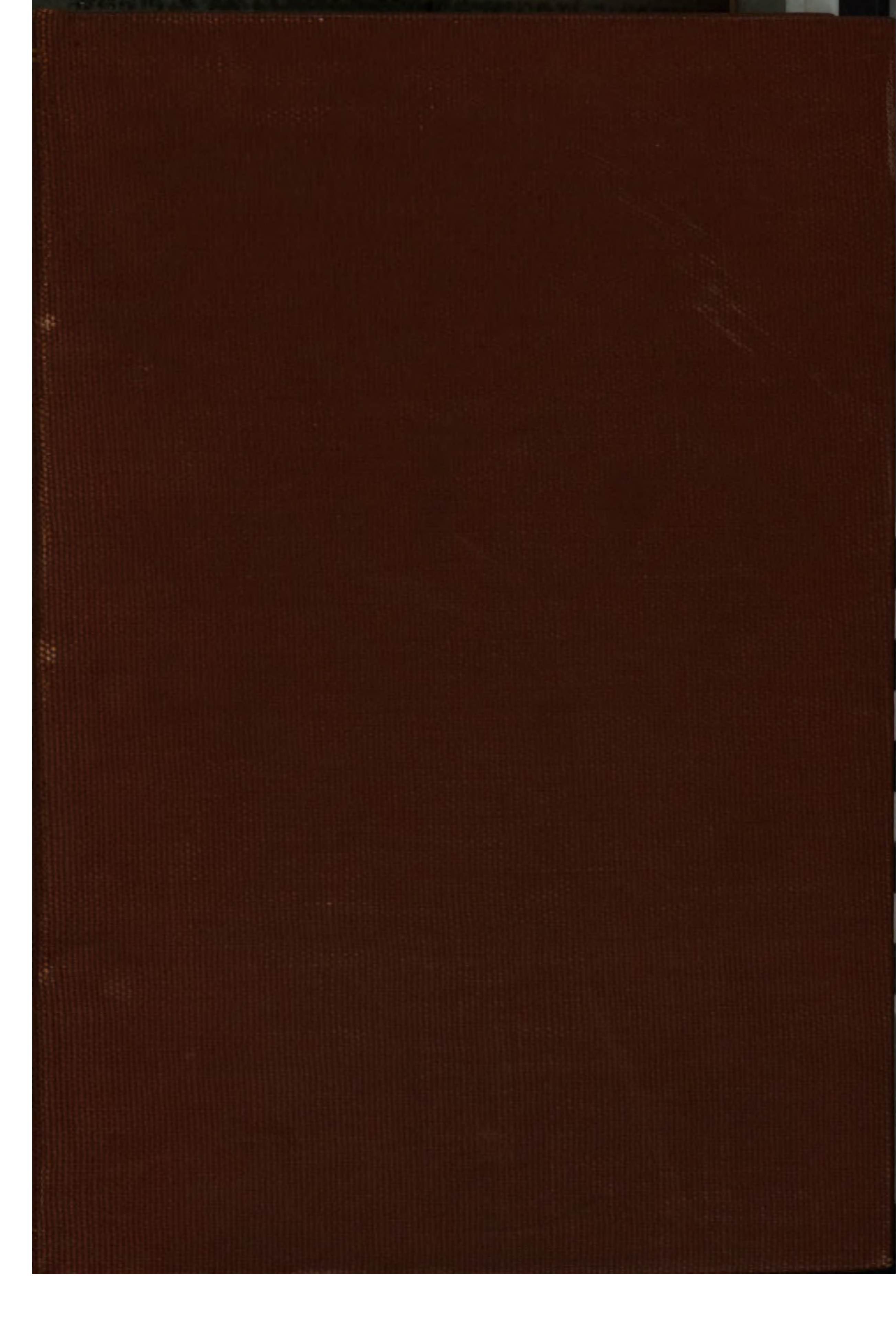
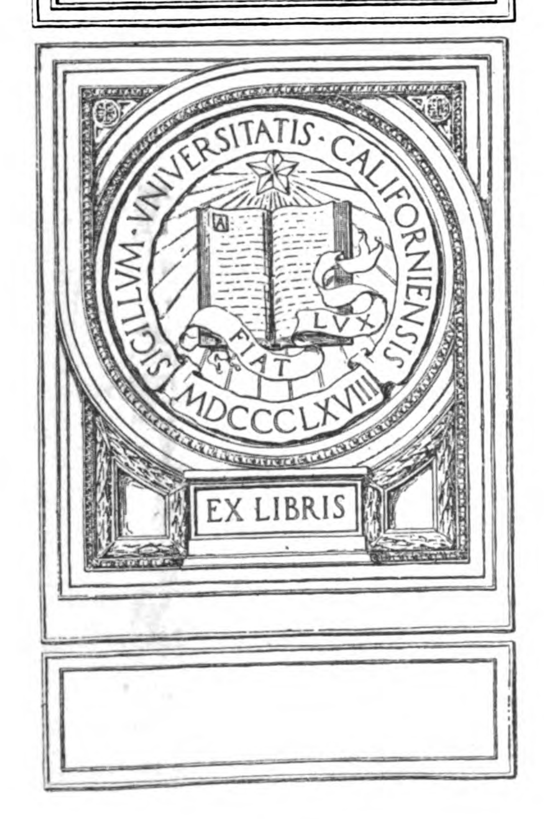





MEDICAL SCHOOL
LIBRARY
SIGILLVM · VNIVERSITATIS · CALIFORNIENSIS
FIAT LVX
MDCCCLXVIII
EX LIBRIS



Zentralblatt

für

INNERE MEDIZIN

in Verbindung mit

Brauer, v. Jaksch, Naunyn, Schultze, Seifert, Umber,
Hamburg Prag Baden-Baden Bonn Würzburg Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle
unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang Nr. 1—26
1924
Januar—Juni



LEIPZIG
Verlag von Johann Ambrosius Barth
1924

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg · v. Jaksch, Prag · Naunyn, Baden-B. · Schultze, Bonn · Seifert, Würzburg · Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 1/2. Sonnabend, den 12. Januar 1924.

Inhalt.

I.

Insulin und Diabetes.

Von

R. Jaksch-Wartenhorst (Prag).

Mein Untersuchungsmaterial umfaßt bis jetzt 12 Fälle. Ich konnte zunächst die bereits bekannten Tatsachen bestätigen, daß das Insulin bei schweren und leichten Fällen von Diabetes vorübergehend die Kohlehydrattoleranz herstellt und die Ketonurie zum Schwinden bringt. In zwei Fällen, welche bereits typische komatöse Erscheinungen, vor allem Kussmaul'sche Atmungsform, zeigten, wurden vorübergehend diese Symptome zum Schwinden gebracht. Einer dieser Fälle ging außerhalb meiner Beobachtung ohne Insulintherapie wenige Tage später an Koma zugrunde.

Meine Beobachtungen zeigen ferner, daß in Fällen von Pankreasdiabetes in der Regel keine Wasserretention im Blute stattfindet; und wenn, nur ausnahmsweise und in wenig ausgesprochener Form. Werden Pankreasdiabetiker mit Genußmitteln vorbehandelt, welche Körper der Allylgruppe enthalten, so tritt die Insulinwirkung nur minimal oder gar nicht in Erscheinung.

Fälle von polyglandulärer Erkrankung mit Diabetes zeigen bei Insulintherapie keine Erhöhung der Kohlehydrattoleranz, keine in das Gewicht fallende Herabsetzung des Blut- und Harnzuckers, kein Schwinden der Ketonurie; sie sind also gegen das Insulin refraktär. Das Insulin führt in solchen Fällen zu einer sehr erheblichen Wasserretention im Blute, ähnlich dem Pituitrin[1].

Wir haben also in dem Insulin, abgesehen von seinem hohen therapeutischen Wert, auch ein Mittel, um die verschiedenen Formen von Diabetes zu unterscheiden.

Es haben meine bald 3 Monate währenden Untersuchungen ergeben, daß im Anfangsstadium des Pankreasdiabetes das Insulin nachhaltiger, in schweren Fällen immer nur ganz vorübergehend seine therapeutischen Wirkungen entfaltet. Bei weiterem Ausbau der so segensreichen Insulintherapie wäre anzustreben Insulinpräparate herzustellen, welche eine Dauerwirkung haben oder das Insulin in einer Form zu geben, in welcher es langsamer resorbiert wird als bei subkutaner Anwendung. Ich würde hierzu die Salbenform vorschlagen, wobei allerdings Schwierig-

---

[1] Siehe die Arbeit von O. Klein aus meiner Klinik. Wiener Archiv für klin. Medizin 1923. Bd. V. S. 429.

keiten auftreten werden wegen der Unsicherheit der Dosierung. Auch wäre daran zu denken das Mittel durch Inhalationen dem Körper zuzuführen. Vorläufig wäre die subkutane Einverleibung beizubehalten und nur in Fällen mit bereits ausgesprochenen Symptomen der diabetischen Toxikose die intravenöse Einführung anzuwenden. Schwere Schädigungen habe ich bisher von der Insulintherapie nicht gesehen. Man kann und muß bei schweren Fällen wenigstens 100 Insulineinheiten pro Tag geben, um einen Erfolg zu erzielen. Natürlich sind die bekannten diätetischen Maßnahmen neben dieser Therapie nicht zu vernachlässigen. Symptome der Glykatonie (Macleod) = Hypoglykämie sind mit Kohlehydratzufuhr in Form von intravenösen Traubenzuckerinfusionen zu beseitigen. Solche Lösungen sollen bei dieser Behandlung stets gebrauchsfertig vorrätig sein.

Da bei komatösen Zuständen die Insulintherapie lebensrettend und unzweifelhaft lebensverlängernd wirkt, bin ich der Anschauung, daß, aber nur bei diesen Fällen, der Praktiker schon heute das Mittel zu verwenden hat. Da ihm für exakte Untersuchungen in der Regel die Mittel nicht zur Verfügung stehen werden, muß er mit der halbstündigen, allenfalls einstündigen Untersuchung des Harnes sein Auskommen finden.

Diese Therapie verursacht große Kosten. Unter etwa 100 Einheiten pro Tag kann man nicht herabgehen, und diese Dose muß bei einem Fall mindestens zwei bis dreimal, ja noch öfters gegeben werden. Nun kosteten im August 100 Einheiten englischer Provenienz Kc. 250.— bis 328.—, amerikanischer Kc. 260.— und ein im Oktober in Handel gekommenes hiesiges Präparat Kc. 240.— für 200 Einheiten.

Eine ausführliche, mit allen Belegen versehene Veröffentlichung für das hier Mitgeteilte ist in Vorbereitung und wird seinerzeit erfolgen.

II.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Halle a. d. S.
Direktor: Prof. Dr. F. Volhard.

Klinische Erfahrungen mit neueren diätetischen Verfahren bei der Zuckerkrankheit.

Von

Prof. Dr. L. R. Grote,
Oberarzt der Klinik.

Die letzten Jahre haben in der diätetischen Behandlung des Diabetes große Umwälzungen gebracht. Die früher übliche Ei-

weißmast der Kranken ist wohl vollkommen überwunden, und an ihre Stelle ist das Gegenteil getreten: die Eiweißkarenz. Einen prägnanten Ausdruck hat diese Richtungsänderung in den Verhandlungen des deutschen Kongresses für innere Medizin 1921 gefunden, deren Ergebnisse für die Folgezeit dem klinischen Vorgehen den Weg weisen werden. Auf die Entwicklung dieser therapeutischen Umstellung einzugehen, verbietet hier der Raum, sie ist auch bekannt genug. Wenn auch die Erfahrungen mit knapper Ernährung der Diabetiker während der Kriegszeit namentlich in Deutschland zu einer teilweisen Revision der überkommenen Dogmen geführt hatten, so ist doch die allgemeine Verbreitung der Kenntnis der Schädlichkeit unserer früheren Behandlung erst das Verdienst amerikanischer Forscher, in erster Linie Allen's und Joslin's, die an sehr großem und durchgearbeitetem Material folgerichtig das Prinzip der dauernden Unterernährung der Diabetiker als wichtigsten Heilfaktor bewiesen. Es ist natürlich richtig, daß z. B. die Anwendung von Hungertagen nichts grundsätzlich Neues in der Diabetesbehandlung darstellte — nicht nur haben das um die Wende des Jahrhunderts v. Noorden, Lenné, Naunyn, Kolisch, Weintraud, Lüthje vertreten, nicht nur hat Cantani 1880 und Bouchardat 10 Jahre vorher die Wichtigkeit geringer Nahrungszufuhr betont, schon bei Prout findet sich 1820 dieselbe Mahnung — aber es genügt für den allgemeinen Fortschritt nicht, eine Wahrheit erkannt zu haben, sie muß auch anerkannt werden. Und diese Anerkennung allgemein durchgesetzt zu haben ist das unbestreitbare große Verdienst der Amerikaner. Ebenso natürlich wie begreiflich ist es, daß das Pendel der Reaktion gegen das bisherige Regime zunächst wohl zu weit nach der entgegengesetzten Seite ausschlug, und so wird man sich nicht wundern, daß die extremen Hungerkuren im Sinne von Allen und Joslin mancherorts auf Widerstand stießen. Es sind auch hier wohl um eines Prinzips willen die Grenzen des Notwendigen überschritten, und solche einseitige Übertreibungen werden durch die Prüfung auf ihre tatsächliche Wertigkeit mit der Zeit wieder ausgeglichen. Nichtsdestoweniger waren die amerikanischen Erfolge großartig und überraschend, und wenn wir uns die Zahlen der Joslin'schen Statistik über den Abfall der Mortalität an Coma diabeticum bei seinen Kranken im Massachusetts General Hospital 1913—1918 vor Augen führen, so müssen wir gestehen, daß eine solche Abnahme von etwa 25% Mortalität auf unter 5% in der Geschichte der Behandlung der Zuckerkrankheit eine epochale Leistung bedeutet, die durchaus den Vergleich aushält mit dem jetzt durch die Insulinbehandlung zu erwartenden weiteren Abfall dieser Kurve. Auch anderwärts ist an größerem Material dieser Abfall der Mortalität nach Einführung der Allen-

schen Behandlung festgestellt worden. Hier sei nur die Aufstellung von Motzfeldt genannt, der in Kristiania eine Senkung der Todesfälle an Koma von 13% auf 5% konstatiert.

Es ist anzunehmen, daß auch in Deutschland unter dem Eindruck der günstigen Erfahrungen während des Krieges und dem der amerikanischen Methode das dauernde Unterernährungsregime vielfach angewendet worden ist. Wenn ich von einzelnen Kongreßmitteilungen absehe, so sind allerdings größere zusammenfassende Arbeiten über das Verfahren kaum erschienen. Nur Gorke berichtet aus der Breslauer Klinik über günstige Erfolge bei 19 nach Allen behandelten Kranken. An unserer Klinik haben wir schon seit den Kriegsjahren in mehr oder weniger strenger Form die Allen'sche Methode angewendet, und ich habe auf der zweiten Tagung über Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten in Homburg 1920 kurz berichten können, daß wir bei 25 Fällen von meist jugendlichen Diabetikern (Soldaten) mit einer Eiweißzufuhr, die 60 g nicht überschritt, befriedigende Erfolge erzielt haben. In ähnlichem Sinne äußerten sich damals die meisten anderen Redner, so namentlich P. F. Richter, v. Noorden, H. Strauss, Lichtwitz u. a. Auch in der Folge haben wir das Verfahren immer wieder angewendet und sind auch jetzt noch überzeugt, daß die klinischen Ergebnisse im allgemeinen recht gut sind. Allerdings meinen wir, daß das Prinzip der chronischen Unterernährung, das ja die Amerikaner propagieren, sich in aller Schärfe nicht halten lassen wird, sondern daß darin doch unverkennbar die Quelle mancher Mißerfolge sogar von Gefahren für den diabetischen Organismus zu suchen ist. Die rasche Herabsetzung der Hyperglykämie aber, das schnelle Verschwinden des Harnzuckers und die oft überraschend gute Wirkung der Hungertage auf die Azidose sind ein so augenscheinlicher Erfolg, daß man sich gerade zur Einleitung der Diätbehandlung diesem Verfahren in den allermeisten Fällen mit Aussicht auf ein gutes Ergebnis wird anvertrauen können. Ebenso ist als bleibender Gewinn aus diesem Vorgehen die konsequente Eiweißreduktion auch für die Dauerernährung des Diabetikers zu buchen. Während man früher wohl der gelegentlichen Eiweißeinschränkung das Wort redete, so wurden bei uns doch vor dem Kriege bei nicht sehr schweren Fällen 120—140 g Eiweiß je Tag auch auf die Dauer als durchaus erlaubte Mengen angesehen.

Dieses letztere Moment, nämlich die zum Extrem getriebene Einschränkung der Eiweißzufuhr, in den Mittelpunkt der ganzen Diätetik gerückt zu haben und dabei allgemein ein Verfahren anzuwenden, das das kalorische Bedürfnis des Kranken dennoch voll befriedigt, ist der große Fortschritt, den ganz jüngst die Klinik den Arbeiten Petréns verdankt. Die Petrén'sche Methode bedeutet,

richtig verstanden, die notwendige Korrektur und Weiterbildung der Erfahrungen der Amerikaner, wenn auch betont werden muß, daß beide Verfahrungsweisen in völliger Unabhängigkeit voneinander erdacht und ausgebildet worden sind. Das Verfahren von Petrén vermeidet geschickt die Szylla der Eiweißmast und die Charybdis des Hungers, indem es von vornherein als wesentlichen Kalorienträger Fett in großen Mengen verwendet. Es hat sich dabei gezeigt, daß die von manchen Seiten immer wieder hervorgehobene Befürchtung dadurch die Ketonurie zu befördern nicht begründet ist. Vielmehr hat Petrén selber den Beweis erbracht, daß reine Fettnahrung antiketonurisch wirkt, indem der absolute Fettag genau in der gleichen Weise wie der absolute Hungertag den Stickstoffumsatz auf das individuell mögliche Minimum herabsetzt, und daß gerade in dieser Tatsache der Grund für die Verhinderung des unzureichenden Fettabbaus zu suchen ist. Wenn auch gewiß der bekannte Ausspruch Rosenfeld's, daß das Fett nur im Feuer der Kohlehydrate verbrenne, zu Recht besteht und wir somit als eine Bedingung der Hemmung der Azidose eine gewisse Kohlehydrattoleranz annehmen müssen, so ist das doch nur eben eine Bedingung aus einem viel zusammengesetzteren Vorgang. Die zweite, augenscheinlich nicht minder wichtige Bedingung ist die Herabdrückung des N-Umsatzes auf das mögliche Minimum, daß man bei reiner Fetternährung bis auf 3 g N und noch weniger in der Tagesmenge Harn einschränken kann. Vor kurzem haben auch amerikanische Versuche die Richtigkeit dieser Anschauung erwiesen. Marsh, Newburgh und Holly haben gezeigt, daß der Diabetiker mit ganz niedrigen Eiweißmengen im Gleichgewicht für N gehalten werden kann, wofern nur der übrige Kaloriengehalt der Nahrung ausreicht. Dafür müssen dann die Fette eintreten.

Auf die technischen Einzelheiten beider Verfahren will ich hier nicht eingehen, die Kostvorschriften müssen in den Originalen studiert werden, nur so viel sei hier bemerkt, daß beide Methoden als Kohlehydratträger die eiweißärmsten Gemüse (Kohlarten, Steckrüben, Tomaten, Spinat, Spargel, Kartoffeln usw.) benutzen, und daß die Eiweißzulagen in Form von geringen Mengen Fleisch (10 g am Tage) oder Eiern (wir gaben zu Anfang oft nur ein halbes Ei), später auch in Form von Brot gegeben wird. Es ist natürlich ausgeschlossen, bei der so wechselnden Stoffwechsellage der einzelnen Fälle ein für jeden Kranken passendes Schema zu verwenden. Dennoch haben wir in großen Zügen an folgendem Vorgehen festzuhalten uns bemüht:

Die nach Allen-Joslin behandelten Fälle standen unter folgendem Regime: Zuerst 2—5 Hungertage, bis der Harn vollständig zuckerfrei geworden

ist. Dabei Bettruhe, Getränk nach Belieben, meist bis 100 g Branntwein als einzige Kalorienquelle. Gegebenenfalls zur Bekämpfung des starken Hungergefühls, das aber nach 2 Tagen meist schon erträglich wird, Adalin oder ein ähnliches Sedativum. Dann Eiweißzulagen, jeden Tag um 5 g steigend, anfangend mit einem Ei, dann ein Ei und 10—20 g Fleisch usw. bis zu einem Eiweißgehalt in Grammen, deren Zahl der der Kilogramme Körpergewicht gleich war. Dann Fettzulagen in Form von Butter (Margarine) oder Speck jeden Tag 30—40 g bis zum Maximum von 100—120 g. Höhere Zahlen von Fett erlaubt Joslin auch nicht für die Dauerernährung. Nun erst Kohlehydratzulage in Form der eiweißärmsten Gemüse, späterhin Kartoffeln und erst nach Wochen Brot (meist Pumpernickel). Die Toleranzgrenze, gemessen an der Blutzuckerzahl oder eventuell an dem Wiederauftreten von Zucker im Harn wurde im allgemeinen nach 4—5 Wochen erreicht, betrug aber bei diesem Vorgehen kaum mehr als 150 g Kohlehydrat bei einer Kalorienzahl von etwa 25 bis höchstens 30 je Kilo Körpergewicht.

Bei den nach Petrén behandelten Fällen verfuhren wir folgendermaßen: Zuerst entweder 1—2 Hungertage (wie oben) oder von vornherein reine Fetttage, an denen nichts anderes als 100 g Speck und 100 g Butter (Margarine) und kleinere Mengen Branntwein gereicht wurde. Bei mittelschweren Fällen wird schon nach 3 oder 4 Fettagen Azidosefreiheit und fast normaler Blutzucker erzielt sein. Wir beginnen dann mit Gemüsezulagen, die verhältnismäßig schnell gesteigert werden können. Nach Verlauf von 3 Wochen ist man meistens auf einer Toleranz von 150 g Kohlehydrat. Fleisch haben wir bei diesem Verfahren auch nach 5—6 Wochen noch nicht gegeben und höchstens neben der Eiweißzulage, die im Brot schon enthalten ist, jeden zweiten Tag ein Ei gestattet. Grundsätzlich ging unser Bestreben dahin, die Eiweißzufuhr unter 30 g zu halten, wobei sich gar nicht selten, trotz dieser geringen Zahl, eine positive Stickstoffbilanz ergab. Das schien uns als ein günstiges Prognostikon verwertbar. Den aus der Behandlung entlassenen Kranken haben wir dann auch eine derartig zusammengesetzte Kost, die viel Ähnlichkeit mit dem Regime von Kolisch aufweist, als Dauerernährung vorgeschrieben und dabei in jeder Woche einen reinen Fettag als Schonungstag eingeschaltet. Der Nützlichkeit der von Scheel vorgeschlagenen Einschaltung von Fleischtagen (2—3 Tage mit je 250 g) stehen wir sehr skeptisch gegenüber. Gewöhnlich ist ein Anstieg des Blutzuckers und auch der Azidose die Folge. Es gelingt mit dieser Methodik auch schwere Fälle für die Dauer auf einer Blutzuckerhöhe zu halten, die 120 mg% nicht überschreitet. Die Kalorienzahl je Kilo Körpergewicht erreicht Werte von 50—60. Eine beträchtliche Gewichtszunahme bis 5 oder 6 kg konnten wir oft feststellen. Wenn man die fettreiche Nahrung durch reichliche Darreichung von Gewürzen (Pfeffer, Senf usw.) leidlich schmackhaft macht, so ist ein erheblicher Widerstand seitens der Kranken nicht zu befürchten.

Wir haben auch bei schweren Azidosen weder bei dem amerikanischen noch bei dem schwedischen Verfahren Alkali zu geben als notwendig empfunden und Natr. bicarbon. nur bei ganz ausgesprochen präkomatösen Kranken, dann aber in den üblichen großen Dosen von 100 g und mehr per os und per infusionem gegeben. Auch von der Darreichung des Opiums, dem Petrén das Wort redet, haben wir abgesehen. Es ist eigentlich nur angezeigt, um bei hartnäckigen Fällen eine »Restglukosurie« zu beseitigen, im Anfang der Behandlung scheint es das Bild der Krankheit nur zu verschleiern.

An dieser Stelle kann ich ausführliche Protokolle unserer Fälle nicht geben, ich beschränke mich daher auf einige charak-

teristische Stichproben. Zunächst drei Fälle, die nach der amerikanischen Methode behandelt wurden:

1) R. L., 23jähriger Mann, seit 1/2 Jahr diabetisch. Bei der Aufnahme: Gewicht 48 kg, im Harn etwa 80 g Zucker, Azeton positiv, 1,5 g NH_3. Blutzucker 280 mg%. Nach 3 Hungertagen entzuckert, Blutzucker 171 mg%, NH_3 0,4 g. Diät in typischer Weise, langsam gesteigert. Im Harn kaum je über 6 g N. Keine Azidose. Nach 30 Tagen: Blutzucker 140 mg%, NH_3 0,2 g. Dauernd harnzuckerfrei. Toleranz: Eiweiß 50 g, Fett 120 g, Kohlehydrat 150 g. Je Kilo etwa 30 Kalorien. Schlußgewicht 50 kg.

2) O. W., 23jähriger Arbeiter. Seit 4 Wochen diabetisch. Bei der Aufnahme: Gewicht 51 kg, im Harn 196 g Zucker, NH_3 0,6 g, Azeton, Azetessigsäure negativ. Blutzucker 305 mg%. Nach 4 Hungertagen entzuckert; ohne Azidose, aber ganz leichte Ödembildung im Gesicht und an den Beinen. Bei zunehmender Nahrung weicht das Ödem wieder. Blutzucker zeigt oft Neigung zum Wiederanstieg, Azidose ist nie aufgetreten. Nach 50 Tagen: Gewicht 49 kg. Blutzucker 185 mg%. Toleranz: Eiweiß 70 g, Fett 70 g, Kohlehydrat 180 g. Je Kilo etwa 30 Kalorien.

3) O. K., 45jähriger Bergmann. Seit 4 Monaten nachweislich diabetisch. Bei der Aufnahme: Gewicht 50 kg. Im Harn 260 g Zucker, 0,5 g NH_3. Keine Ketonkörper. Blutzucker 225 mg%. Nach 3 Hungertagen zuckerfrei, Blutzucker normal. Bei typischer Kost entwickeln sich alsbald Ödeme. Trotzdem wird 14 Tage das Regime durchgehalten bei dauernd niederem Blutzucker und Zucker- und Ketonkörperfreiheit des Harns. Dann beträgt das Gewicht 64,5 kg, die Ödeme sind kolossal gewachsen. Toleranz war nicht erreicht, die Kalorienzahl betrug nur etwa 10 je Kilo. Die Behandlung mußte abgebrochen werden Weitere Unterernährung wäre hier lebensbedrohlich geworden.

Alle drei Fälle sind ausweislich ihres hohen Blutzuckergehaltes als mindestens mittelschwer anzusprechen. Der Verlauf ist typisch in bezug auf die Schnelligkeit der Entzuckerung und auf die Senkung des Blutzuckers. Wir haben das, wie auch das Fehlen nennenswerter Azidose, bei vorher nicht ketonurischen Kranken bzw. das Abfallen der Ketonurie bei Azidotischen immer wieder beobachtet. Sehr bemerkenswert ist aber das Auftreten der Hungerödeme, die, wie der dritte Fall zeigt, zu höchst bedenklichen Zuständen führen können. Leichte Ödeme (Fall 2) haben wir öfter gesehen. So hochgradige wie bei O. K. nicht wieder. Mag das nun auch eine Ausnahme bilden, so ist die Möglichkeit des Vorkommnisses bei der Wahl des Behandlungsverfahrens doch zu erwägen. Vor kurzem hat Sherril über fünf nach Allen behandelte jugendliche Diabetiker berichtet. Trotz der Jugend und der offensichtlichen Schwere der Fälle gelang es, die Kranken bei chronischer Unterernährung 2 Jahre am Leben zu erhalten — aber einer von ihnen ist verhungert und nicht an Diabetes gestorben! Földes hat das Auftreten der Ödeme immer in Zusammenhang mit gleichzeitig bestehender Azidose bringen zu müssen geglaubt, er hält sogar die Azidose für eine Conditio sine qua non für die Ödembildung. Unsere Fälle bestätigen das nicht. Die NH_3-Zahl des Falles O. K. war sogar während der ganzen Zeit ungewöhnlich niedrig; Azeton

und Azetessigsäure waren nie nachweisbar. Nur die Titrationsazidität des Harns lag immer bei hohen Werten.

Eine gewisse Abnahme des Gewichts hält Allen auch bei schon mageren Kranken für erstrebenswert, zum mindesten nicht für schädlich. Wir haben eigentlich bei seiner Kostform ausnahmslos Gewichtsverluste gesehen. Der mitgeteilte erste Fall ist fast der einzige, der eine leichte Zunahme aufwies. Wir haben aber auch Gewichtsabnahmen bis zu 8 kg gesehen, und bei diesen Graden möchte ich das, ebenso wie Gorke, nicht für unbedenklich halten. Vielleicht liegt — eine Möglichkeit, die Petrén ausführlich diskutiert — in der durch die Gewichtsabnahme dokumentierten Unterernährung ein Grund dafür, daß die amerikanischen Autoren so sehr vor einer reichlichen Fettzufuhr warnen. Joslin bringt (in »A Diabetic Manual«, 1919, S. 73) einen Versuch, der die Abhängigkeit der Ketonurie von der Fettzufuhr illustrieren soll. Aber die in seiner Tabelle verzeichneten hohen NH_3-Werte sind immer vergesellschaftet mit ungewöhnlich hohen Proteinwerten in der Kost. So kommen NH_3-Zahlen über 4,0 g nur an Tagen mit Eiweißzufuhr von 100 und 150 g vor. Das spricht nicht für eine absolute ketogene Wirkung der Fette sondern zunächst nur für ihre Abhängigkeit vom gleichzeitigen N-Umsatz. Leclercq hat auch bei Diabetikern, die plötzlich mit starker Fettzulage belastet wurden, keine Azidose, wohl aber ein Steigen des Blutzuckers und eigenartige vergiftungsähnliche Zustände beobachtet. Wie unsere nach Petrén behandelten Fälle zeigen, kann allerdings im Anfang einer ganz reinen Fettkost eine mäßige Steigerung der Azidose vorkommen, aber sie sinkt sofort, wenn die N-Ausfuhr auf dem möglichen Minimum angelangt ist. Da nun die Vorschrift nach Allen-Joslin erst Fettzulagen nach den Eiweißzulagen vorsieht, so erklärt sich möglicherweise die vielfach beobachtete ketogene Wirkung der Fette aus dem nicht maximal eingeschränkten N-Umsatz. Ob dabei aber auch noch eine vergrößerte Empfindlichkeit auf Grund einer allgemeinen Zellschädigung durch die kalorisch unzureichende Nahrung eine Rolle spielt, und welcher Art diese Schädigung ist, muß noch dahingestellt bleiben.

Es folgen nun drei Fälle, die nach der Vorschrift von Petrén behandelt wurden.

1) F. K., 30jähriger Student. Ganz leichter Diabetes aus belasteter Familie. Bei der Aufnahme: Gewicht 61 kg. Im Harn 15 g Zucker, 0,8 g NH_3. Blutzucker 226 mg%. Nach 2 reinen Fettagen zuckerfrei. Dann allmählich Gemüsezulagen. Dabei entwickelt sich eine deutliche Azidose, die vorher fehlte. Am 6. Tag der Kost, an dem 150 g Fett, 15 g Eiweiß und 20 g Kohlehydrat gegeben wurden, beträgt die NH_3-Zahl des Harns 2,3 g. Deutliche Gerhardt'sche Probe. Bei Steigerung des Fettes auf 200 g sinkt die Azidose ab, die N-Zahl des Harns sinkt auf 4,5 g. Nach einer weiteren Woche ist

eine Toleranz von 33 g Eiweiß, 170 g Fett und 190 g Kohlehydraten erreicht. Blutzucker 105 mg%. Keine Azidose.

2) O. Z., 26jähriger Arbeiter. Seit 3 Monaten diabetisch. Bei der Aufnahme: Gewicht 54 kg. Im Harn 80 g Zucker, 2,8 g NH_3. Starke Azeton- und Azetessigsäureprobe. Blutzucker 220 mg%. Nach 2 Hungertagen Absinken der Azidose, nach 2 Fettagen weiteres Absinken und Verschwinden des Harnzuckers. Am 8. Tag ist der Blutzucker 150 mg%, NH_3 im Harn 1,0 g bei einer Kost von 180 g Fett, 20 g Eiweiß und 25 g Kohlehydrat. Die weitere Steigerung gelang unschwer, so daß nach 30 Tagen die Toleranz 31 g Eiweiß, 180 g Fett und 210 g Kohlehydrate betrug. Blutzucker 113 mg%. Nie Azidose. Gewicht 57 kg. Etwa 50 Kalorien je Kilo. Der Fall wurde im nächsten Jahr (1923) zweimal wieder rückfällig, und die Besserung gelang beide Male ebenso leicht, trotzdem bei der dritten Behandlung eine viel stärkere Azidose zu überwinden war.

3) A. R., 46jähriger Arbeiter. Seit mehreren Jahren diabetisch. Proliferative Phthise der ganzen rechten Lunge. Bauchfelltuberkulose. Bei der Aufnahme: Gewicht 51 kg. Status praecomatosus: Enormer Azetongeruch. Blutzucker 240 mg%. Im Harn 180 g Zucker, 3,4 g NH_3. Trotz der hohen Azidose und der schweren Lungenkomplikation sofort reine Fettkost. Keine Alkalizufuhr. Fast 8 Tage bleibt die Azidose immer in bedrohlicher Höhe. Blutzucker geht nicht unter 200 mg%. Glukosurie zuerst stark abgefallen, aber noch über eine Woche werden kleine Mengen (10—20 g) ausgeschieden. Dann erst kleine Gemüsezugaben, die der Mann, weil ihm die Gemüsekost Bauchbeschwerden macht, nicht besonders gern nimmt. Bei einer Zufuhr von 15 g Eiweiß, 180 g Fett und 15 g Kohlehydrat sinkt die NH_3-Kurve entscheidend ab. Erst hier gelangte die N-Ausfuhr auf Werten um 4 g an. Wahrscheinlich war der Eiweißzerfall aus Gründen der Infektionskrankheit maßgeblich für die verhältnismäßig lange Dauer der Ketonurie. Jetzt geht auch der Blutzucker herunter, und die Kohlehydrate werden schnell gesteigert. Der Zustand besserte sich täglich zusehends. Die Lungenerkrankung wurde ganz stabil, und in 52 Tagen wurde eine Toleranz von 35 g Eiweiß, 220 g Fett und 300 g Kohlehydrat erreicht. Der Mann, den wir anfangs fast aufgegeben hatten, hatte 5 kg an Gewicht zugenommen und fühlte sich so wohl wie noch nie. Azidose ist nicht wieder aufgetreten, N-Werte im Harn immer niedrig, Blutzucker bei der Entlassung 103 mg%. Er hat weiterhin die Diät eingehalten mit einem wöchentlichen Fettschontag und verbleibt bei tadelloser Toleranz und ruhender Infektion.

Daraus ergibt sich, daß in der Tat durch einseitige Fetternährung eine Azidose mäßigen Grades hervorgerufen werden kann, aber sie erreicht dann keine hohen Grade, wenn gleichzeitig der N-Umsatz sinkt. Diese Fälle sprechen mit der Sicherheit eines Experiments. In einem weiteren Fall, der auch schwer azidotisch in die Behandlung kam und unter der Fettkost NH_3-Werte von 4,0 g und darüber aufwies, haben wir uns einmal entschlossen, nach vorgelegtem Gemüsetag zwei richtige Hafertage einzuschieben. Die Azidose sank nur unbedeutend. Als wir nun trotzdem mit hoher Fettzufuhr fortfuhren (mit etwa 15 g Kohlehydrat), blieb sie doch noch 2 Tage auf der Höhe und sank dann aber kontinuierlich ab. Auch dieser Kranke gewann nach kurzer Zeit eine hohe Toleranz. In der Tat liegt der Schwerpunkt der Behandlung bei solchen stark gefährdeten Fällen in der Erreichung des N-Minimums. Für den

Kranken wie für den Arzt ist das immerhin manchmal eine Nervenprobe! Aber der Erfolg ist so gut, daß die Aufgabe sich lohnt. Unter etwa 20 bis heute nach Petrén behandelten Kranken haben wir noch kein auf die Behandlung zurückzuführendes Koma gesehen. Aber deutlich präkomatöse Kranke können ersichtlich vor dem eigentlichen Koma bewahrt werden durch die Erreichung des N-Minimums, und das gelingt am sichersten durch die Fettnahrung.

Ohne in dieser Frage apodiktisch urteilen zu wollen, scheint die früher schon in der deutschen Literatur erörterte und neuerlich von Ladd und Palmer experimentell untersuchte Grenze der Fettzufuhr, von der ab weitere Zufuhr sicher ketogen wirken müsse, doch noch nicht ganz festzustehen. Die Autoren nehmen die Ketogenität des Fettes dann an, wenn weniger als 10% der Kalorien vom Kohlehydratbestandteil der Nahrung geliefert wird. Nach meinen Behandlungsversuchen mit der Petrén'schen Kost muß ich die Allgemeingültigkeit dieser Grenze entschieden in Abrede stellen.

Maignon hat im Experiment am Hund die reine Fettnahrung (Öl) als das beste Mittel gegen das Koma erwiesen und meint, daß auch die Erfolge der Hungerbehandlung beim Menschen im wesentlichen darauf zurückzuführen seien, daß der Hunger nur eine »verkappte Fettnahrung« (régime gras déguisé) wäre. Der Komatöse stirbt an der Eiweißzerstörung, und nichts spare das Eiweiß besser als das Fett, und der Hungernde lebe in erster Linie vom Fettvorrat. Ist dieser schon verbraucht, muß er durch Fettzufuhr in großen Mengen ersetzt werden. Diese Überlegungen begegnen sich durchaus mit den Gedankengängen von Petrén. Die Untersuchungen von Petrén, die ich in dieser Richtung vollkommen bestätigen kann, beweisen, daß der reine Fettag in jeder Richtung den Hungertag ersetzen kann, daß er namentlich die Erreichung des Eiweißminimums schnell und vollständig ermöglicht und damit die Entstehung bzw. die Verstärkung der Azidose hintanhält.

Über jahrelange Dauererfolge können wir noch nicht berichten. Die Statistiken der amerikanischen Schule sind in dieser Beziehung zu ausgezeichneten Ergebnissen gekommen. Petrén, der seine Behandlungsmethode seit über 10 Jahren schon anwendet, verfügt gleichfalls über ganz hervorragende Dauererfolge. Ein endgültiges Urteil zugunsten oder ungunsten der einen oder anderen Methode unter diesem Gesichtspunkt ist noch nicht möglich. Man wird sich vielleicht eher entschließen, die fetten Diabetiker nach Allen-Joslin zu behandeln und die mageren nach der schwedischen Vorschrift. Die Gefahr des Hungers ist bei der ersten Methode nicht zu übersehen, und in bezug auf die Vermeidung der Azidosegefahr ist der zweite Weg vielleicht

doch noch sicherer. Die absolute Ketogenität der Fette ist wahrscheinlich ebenso ein Dogma, das erst überwunden werden muß, wie es vorher die Notwendigkeit der Eiweißmast in der diätetischen Behandlung der Zuckerkrankheit war.

Literatur:

F. M. Allen, The treatment of diabetes. Boston med. a. surg. journ. 1915. Februar. u. a. v. O.

Földes, Wiener Arch. f. kl. Med. 1922. Bd. III. Hft. 3. S. 469.

Gorke, Arch. f. Verdauungskrankh. 1922. Bd. XXIX. Hft. 1. S. 1—10.

E. P. Joslin, A Diabetic Manual. Philadelphia and New York 1919. 191 Seiten.

E. P. Joslin, Journ. of the Americ. med. assoc. 1922. Nr. 20. S. 1506.

Ladd and Palmer, Proc. of the soc. f. exp. biol. a. med. vol. XVIII. Nr. 4. S. 109.

Leclercq, Journ. of metabol. research. 1922. vol. I. S. 307.

Maignon, Presse méd. 1922. no. 25. S. 265.

Marsh, Newburgh and Holly, Arch. of intern. medicin. 1922. Bd. XXIX. Nr. 1. S. 97.

Motzfeldt, Norsk magaz. f. laegevidenskaben. 1921. Nr. 4. S. 249.

K. Petrén, Diabetesstudier. Kopenhagen. 1923. 960 Seiten.

K. Petrén, Über Eiweißbeschränkung in der Behandlung des Diabetes gravis. Samml. zwangloser Abhandl. a. d. Geb. der Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten. Halle. H. Strauss. 1923.

Scheel, Ugeskrift f. laeger. 1922. Nr. 31. S. 980.

Sherril, Journ. of metabolic research. 1922. vol. I. Nr. 5. S. 667.

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

1. ◆ **Sexualreform und Sexualwissenschaft.** Vorträge, herausgeg. von A. Weil (Berlin). S. 287. Stuttgart, Julius Püttmann, 1922.

Die auf der 1. internationalen Tagung für Sexualreform auf sexualwissenschaftlicher Grundlage in Berlin gehalenen Vorträge sind in Buchform von Arthur Weil zusammengestellt herausgegeben. Durch Zusammenarbeit von Naturwissenschaften, Philosophie und Jurisprudenz soll eine neue Anschauung über das Wesen der menschlichen Sexualität geschaffen werden. Neben den Begrüßungsansprachen (Hirschfeld, Berlin, Pecirka, Prag) sind in den Spezialkapiteln: Bedeutung der inneren Sekretion, Allgemeine Sexualreform, Strafgesetzgebungsreform, Bevölkerungspolitik und Geburtenregelung, Sexualpädagogik 37 Redner zu Worte gekommen. Arthur Weil erwartet eine neue Ära wissenschaftlicher Erforschung des gesamten menschlichen Liebeslebens frei vom Banne moralisierender Subjektivität, und hofft, daß diese Berichte den Auftakt dieser neuen Ära darstellen.

Carl Klieneberger (Zittau).

2. **Fritz Simon (Berlin). Kombinierte Reizkörper-Vaccinebehandlung der Komplikationen der männlichen Gonorrhöe. Erfahrungen mit Gono-Yatren. Zugleich ein Beitrag zur Wirkungsweise der Reizkörper.** (Dermatologische Wochenschrift 1923. Nr. 32.)

Gono-Yatren (Gonokokkenvaccine-Yatren, Behringwerke, Marburg) bewährte sich in weit über 100 Fällen von Komplikationen der männlichen Gonorrhöe,

darunter in über 30 Fällen von Gelenk- und Sehnenscheidenerkrankungen, als ein wirksamstes Mittel im Sinne einer kombinierten Reizkörper-Vaccinetherapie. Bei einer Durchschnittsdosierung von 0,5—2,5 ccm bei intravenöser und 2,0 bis 4,0 ccm bei intramuskulärer Anwendung von Gono-Yatren wurde in Verbindung mit der lokalen Therapie wesentliche Abkürzung der Krankheitsdauer erzielt. Als objektives Zeichen der Besserung und Heilung wurde charakteristische Veränderung des Blutbildes nachgewiesen: Starke Verminderung der Po unter gleichzeitiger Vermehrung der Ly und Mo. Carl Klieneberger (Zittau).

3. **Paul Giemann (Greifswald). Rückenmarksflüssigkeit und Auge bei Frühsyphilis.** (Dermatologische Wochenschrift 1923. Nr. 34.)

Bericht über Untersuchungen bei 243 Fällen von Frühsyphilis: In 88 Fällen fanden sich Veränderungen an den Augen, bei denen 77 Fälle = 4,5% bestimmt als nichtsyphilitisch anzusprechen sind. Elfmal = in 4,5% der Fälle wurden syphilitische Läsionen verzeichnet, und zwar zweimal Papillitis bzw. Neuroretinitis, je dreimal Neuritis bzw. Iritis und einmal Chorioiditis. In vier von diesen elf Fällen fanden sich Liquorveränderungen (Eiweiß- und Zellvermehrung). Es läßt sich noch nicht einwandfrei entscheiden, ob die Iritis und Chorioiditis, bei denen sich Liquorveränderungen fanden, zu diesen in Beziehung gesetzt werden dürfen. Die einfachere und zwanglosere Erklärung ist die, daß es sich um ein zufälliges Nebeneinander handelt. Nervöse Augenveränderungen und Liquorveränderungen aufeinander zu beziehen, erscheint eher angebracht. (Es ist schade, daß die Rückenmarksflüssigkeitsuntersuchungen sich nicht auf die Goldsolprobe erstreckten. *Ref.*) Carl Klieneberger (Zittau).

4. **Hugo Hecht (Prag). Ein Fall von dreimaliger Ansteckung mit Syphilis.** (Dermatolog. Wochenschrift 1923. Nr. 35.)

Nach H. haben als Kriterien einer Neuansteckung nach Abortivbehandlung zu gelten: 1) Spirochätennachweis in dem ersten Primäraffekt. 2) Ausreichende Behandlung. 3) Völlige Symptomlosigkeit durch ungefähr 1 Jahr bei möglichst häufiger Untersuchung (einschl. Wassermannreaktion); 4) eventuelles Negativbleiben der Seroreaktion nach provokatorischer Salvarsaninjektion (frühestens ¼ Jahr nach abgeschlossener Behandlung); 5) sichergestellte zweite Ansteckung, Untersuchung der Ansteckungsquelle, normales Inkubationsstadium, Spirochätennachweis im zweiten Primäraffekt. 6) Ausfall der Seroreaktion entsprechend dem Alter des Primäraffektes. 7) Allmählich sich ausbildende Leistendrüsenschwellung, erst einseitig, dann beidseitig. 8) Bei Nichtbehandlung Entstehung eines typischen ersten Exanthems. — In der Kasuistik von H. — zweiter Fall der Weltliteratur — erscheint die Beweiskette für die Annahme einer dreimaligen Ansteckung mit Lues (Fall 4, Bericht über Abortivbehandlung 1921) geschlossen.

Carl Klieneberger (Zittau).

5. **Erich Langer (Berlin). Seltene Leukoderme und die Abgrenzung derselben von der Vitiligo.** (Dermatolog. Wochenschrift 1923. Nr. 30 und 31.)

Versuch, die echten Leukoderme von der Vitiligo abzutrennen, im Gegensatz zu der von französischen Autoren vorgenommenen Vermengung beider Depigmentationsformen. Depigmentationen im Verlauf von Hauterkrankungen kommen häufiger vor als man bislang angenommen hat. So wurden Leukoderme bei kindlicher, akquirierter Lues, im Zentrum und in der Peripherie sich involvierender Psoriasisplaques, bei Parapsoriasis, nach Pityriasis rosea, nach prämykotischem

Exanthem, im Anschluß an ein Tartarus stibiatus-Exanthem beobachtet. Die Entstehung des Leukoderms konnte wiederholt mit der Mikrosporie in Zusammenhang gebracht werden (Pityriasis rosea, Leucoderma microsporicum). Im Gegensatz zu der ätiologischen Vielheit bei Leukoderma ist die Auslösung der Vitiligo an endokrine und vegetativ nervöse Erkrankungen geknüpft. Beim Leukoderm besteht eine Erkrankung der pigmentbildenden Zelle selbst bzw. ihrer peripheren nervösen Versorgung, wobei der zentral übergeordnete Regulationsapparat intakt sein kann. Bei der Vitiligo dagegen ist dieser letztere erkrankt und im allgemeinen das periphere Erfolgsorgan, die Hautzelle, gesund, so daß sie vorübergehend zur Pigmentbildung befähigt ist. Vitiligo und Leukoderm sind in Lokalisation (Vitiligo an Stellen mit physiologisch, s. artefiziell stärkerer Pigmentierung) und Anordnung der Herde unterschieden. Für die Vitiligo wird als Entstehungsursache erworbene oder ererbte Lues abgelehnt. Die nach Entstehung, Symptomen und Verlauf, klinisch und biologisch differenten Krankheitsbilder des Leukoderma und der Vitiligo müssen unbedingt auseinander gehalten werden.

Carl Klieneberger (Zittau).

6. **Millian und Périn. Quincke'sches Ödem, Sympathicusstörungen auf luetischer Grundlage.** (Bull. de la soc. de dermatologie et de syphiligraphie franç. 1923. Juni).

Kasuistische Mitteilung: Bei einem 43jährigen Manne trat anfallsweise in der Lokalisation wechselndes juckendes Ödem auf. Gelegenheitsursachen der Entstehung waren in Kälteeinwirkung oder in Ernährungseinflüssen begründet. Klinisch fanden sich sympathische (periphere Gefäßerweiterung, Störung in der Wärmeproduktion, Pupillenungleichheit, Hemiatrophie facialis) und als luetische Zeichen aufgefaßte Veränderungen (Leukoplakia, Drüsenschwellungen, Achillesreflexminderung, Nagelschwärzung, Liquorlymphocytose). Die eingeleitete Wismutbehandlung erwies sich als erfolgreich.

Carl Klieneberger (Zittau).

7. **C. Kruchen (Dortmund). Zur Technik und praktischen Verwertbarkeit von Meinicke's Trübungsreaktion (MTR.).** (Dermatolog. Wochenschrift 1923. Nr. 31.)

Im wesentlichen Bericht über 1107 Untersuchungen nach Meinicke (aktive Sera, Zimmertemperatur) und Wassermann. Zur Meinickereaktion wurden 0,2 ccm aktives Serum und 1 ccm Extraktverdünnung 1 : 11 (3%ige Kochsalzlösung, Mischung bei 40°) verwandt, Ablesung nach 1 Stunde Zimmertemperatur. — Die MTR., mit aktiven Seren bei Zimmertemperatur, ist der früheren Methode mit inaktiviertem Serum bei Brutschranktemperatur erheblich überlegen. Die totalen Differenzen zur Wassermanreaktion gingen bei diesen Versuchen von 8 auf 4% zurück, wobei die MTR. dreimal so häufig stärker reagierte als die Wassermannreaktion. Die Unterschiede betrafen vor allem Fälle von Lues latens. In drei Fällen (6% der totalen Differenzen) mit positiver MTR. war Lues nicht nachweisbar (allgemeine Furunkulose, Gravidität, Nihil). Inaktivieren bei 55° beeinflußt die MTR. in unspezifischem Sinne. Das Ablesen der Resultate war bei den bei Zimmertemperatur angestellten Reaktionen infolge der scharfen und klaren Differenzierung wesentlich leichter als bei Brutschrank- und Eisschranktemperatur. Die MTR. — aktive Sera und Zimmertemperatur — ist die einfachste, am schnellsten auszuführende und am gleichmäßigsten verlaufende Ersatzreaktion

für die Wassermannreaktion. Die MTR. eignet sich daher eher als alle anderen Ersatzreaktionen für Krankenhauslaboratorien und für den Praktiker.

Carl Klieneberger (Zittau).

8. **v. Pezold. Neosalvarsan in Mischspritze mit Novasurol.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 36.)

Neosalvarsan in Kombination mit 1 und 2 ccm Novasurol hat sich gut bewährt und macht im allgemeinen keine unangenehmen Nebenwirkungen.

Walter Hesse (Berlin).

9. **A. N. Popowa (Moskau). Beobachtungen über die Anwendung des Arsalyts bei Syphilis.** (Dermatolog. Wochenschrift 1923. Nr. 30.)

Beobachtungen der Arsalytwirkung bei Syphilis: Arsalyt, Giemsa, ist ein Bismethylaminotetraminoarsenebenzool. Das Arsalyt steht in seiner Wirkung dem Neosalvarsan nahe. Als Nachteile sind die früh eintretenden Neurorezidive trotz Anwendung der Maximaldosis (zwei Fälle) und die Entwicklung eines Hautgummas bei einer Kranken noch während der Behandlung anzusprechen. Dadurch wird der Vorteil des Arsalyts — fertige Lösungen für die intravenöse Injektion, Böhringer — zugunsten des Neosalvarsans aufgehoben.

Carl Klieneberger (Zittau).

10. **C. Gutmann (Wiesbaden). Erfahrungen mit dem Wismutpräparat Nadisan in Kombination mit Neosalvarsan bei der Behandlung der Syphilis.** (Dermatolog. Wochenschrift 1923. Nr. 28 und 29.)

Besprechung der Ergebnisse von Versuchen mit Nadisan-Kalle (Kalisalz der Bismutylweinsäure, welches mit hochdispersem kolloidalen Wismuthydroxyd gesättigt ist. Die auf mechanischem Wege hergestellte Suspension in reinstem Olivenöl enthält im Kubikzentimeter 0,1 g des Salzes = 0,05 Wismuthmetall). Rund 1500 intramuskuläre Nadisaninjektionen wurden ausgeführt, derart, daß zunächst jeden 3. Tag im ganzen 6mal Nadisan injiziert wurde; daß nach einem Ruhetag 3 Tage hintereinander täglich Neosalvarsan eingespritzt wurde, daß dann in gleicher Weise noch zwei alternierende Zyklen Nadisan-Neosalvarsan angewandt wurden. Als unmittelbarer Effekt einer Nadisan-Salvarsankur ergibt sich, daß 40 völlig negativ gewordenen Fällen 16 mit abgeschwächten und 17 mit unverändert positiv gebliebenen serologischen Reaktionenen gegenüber stehen. — Die Wirkung intravenöser Salvarsaninjektionen wird von der intravenös gegebener Nadisaninjektionen nicht erreicht. Die bei der intravenösen Verabfolgung beobachteten unliebsamen Störungen sind zum Teil zweifellos auf Rechnung der zu hohen Dosierung zu setzen (Fieber, Erbrechen, minimale Albuminurie, partielle Stomatitis, Schmerzen in der Mundhöhle nach der Einspritzung). — Nadisan-Kalle wird zur Anwendung empfohlen, allerdings bei jungen, noch wassermann-negativen Primäraffekten keinesfalls ohne gleichzeitige, reichliche Salvarsananwendung.

Carl Klieneberger (Zittau).

11. **Hans Ritter. Über die Behandlung der Syphilis mit Bismogenol.** (Dermatolog. Wochenschrift 1923. Nr. 36.)

Bericht über 43 Fälle, die ausschließlich mit Bismogenol behandelt wurden: Bis auf den bekannten Wismutsaum am Zahnfleisch wurden keinerlei unangenehme Nebenwirkungen gesehen. Es hat sich bewährt, alle 2 Tage 1 ccm der öligen Suspension intraglutäal zu verabfolgen, nach fünf Injektionen eine Pause von 8 Tagen einzuschieben, im ganzen 15mal zu injizieren. Die bekannten Erschei-

nungen der primären und sekundären Syphilis verschwinden nach zwei bis vier Einspritzungen. Durch die Injektionen wird die Wassermannreaktion günstig beeinflußt. Mit anderer Behandlungsweise wird sicherlich nicht mehr erreicht. Das Präparat bedeutet in der Behandlung der Syphilis einen Fortschritt und sollte überall da angewandt werden, wo Salvarsan und Quecksilber nicht ertragen werden.

Carl Klieneberger (Zittau).

12. **Tryb und Beutel (Brünn). Trepol in der Syphilistherapie.** (Dermatolog. Wochenschrift 1923. Nr. 27.)

Bericht über eigene Erfahrungen mit Trepol bei über 350 Luetikern, mehr als 3000 intraglutäale Injektionen (6 bis 8 Injektionen, 16—24 ccm, Injektionen zu 2 bzw. 3 ccm p. d.). Das Trepol ist ein hervorragend spirochätotropes Mittel, welches anscheinend auch sehr gute benigne, organotrope Eigenschaften besitzt. Die Injektionen (4tägige Intervalle) schmerzen manchmal stark (niemals wurden Abszesse beobachtet). Fieber bis 39° ist selten (bestimmte Präparate). Bei Zahnsteinentfernung tritt fast nie eine Wismutgingivitis auf (Regelung des Stuhlganges!). Exantheme mit dem klinischen Verlauf der Erytheme wurden mitunter gesehen. Wiederholung der Kur, nach Resorption der Depots, d. h. 6 bis 8 Wochen nach der ersten Kur erscheint zweckmäßiger, dann Steigerung der Dosen (siehe oben). Die Kombination »Trepol-Neosalvarsan« wird für die energischste antiluetische Kur, die man bis jetzt anwenden kann, angesehen. Die Kombination Trepol-Schmierkur erscheint besonders indiziert bei Nachkuren der seronegativen Fälle, welche bereits ausreichend mit Salvarsan behandelt wurden. Das Trepol wird als »ein mächtiges Antisyphilitikum«, als »neue, gute und verläßliche Waffe im Arsenal« begrüßt. Bei einer Tabes, die trotz wiederholter Salvarsan- und Quecksilberkur schlechter wurde, wurde unmittelbar nach Trepol auffallende Besserung festgestellt (jetzt fast 1 Jahr). (Bei Tabes und Paralyse wird die Kombination Trepol-Salvarsan empfohlen.) — In der Wirkung steht dem Trepol das Bismogenol am nächsten, es ist weniger schmerzhaft, aber auch schwächer. — Die Wirkung der Wismutpräparate auf die Wassermannreaktion und ihre Kraft, Rezidive zu verhindern, kann erst später beurteilt werden.

Carl Klieneberger (Zittau).

13. **Troisier. Guérison par le bismuth d'une laryngite ulcéreuse tertiare.** (Gaz. des hôpitaux 1923. no. 11.)

25 Jahre alter Mann. Leugnet Lues. Zeigt eine Serie von viszeralen Manifestationen tertiärer Lues. Hustet seit 3 Wochen unter heftigen Erstickungsanfällen. Expektoriert kaum. Wassermann negativ. Laryngoskopisch Ödem in der Glossoepiglottisfalte rechts, das eine polyzyklische Ulzeration über der hinteren Partie des rechten Stimmbandes verbirgt.

Vom 16. XI. bis 28. XII. 1914 Ampullen Neotrepol subkutan (1,35 g Bism. met.). Die Therapie wurde gut vertragen, nur am 4. XII. gingivaler Wismutsaum, kleine, schnell heilende jugale Ulzerationen und Schwarzfärbung des Urins am 7. XII, 20. XII., 26. XII. Vom 4. XII. ab hustet Pat. kaum noch, die Stimme färbt sich wieder. 20. XII. vollständige Vernarbung der Ulzerationen.

Deicke (Halle a. S.).

14. **Eugen Rubin (Budapest). Versuche mit intravenösen Traubenzuckerinjektionen in der Syphilistherapie.** (Dermatolog. Wochenschrift 1923. Nr. 36.)

Steijskal hat die Verwendung von Neosalvarsan in Traubenzuckerlösung — intravenöse Einverleibung — empfohlen. (Strömung von Gewebssäften nach der

Blutbahn, in der folgenden zweiten Phase erhöhte Abgabe der kreisenden Stoffe aus dem Blute ins Gewebe.) Nach Steinberg verschwinden nach den intravenösen Zucker-Salvarsaninfusionen die Spirochäten an den syphilitischen Läsionen auffallend schnell. Die Wirksamkeit der Lösung steigt nicht im Verhältnis zur Steigerung der Salvarsanmenge (Steinberg). Vergleichende Untersuchungen ergaben, daß mit 3,5 bis 4,0 Neosalvarsan behandelte Pat. am Ende der Kur in 100%, die mit Neosalvarsan-Traubenzucker — 2½—3 g Salvarsan — zu 80% negative Serumreaktionen zeigten. Den Traubenzucker-Salvarsaninjektionen folgten niemals üble Zustände. Weitere Versuche erscheinen motiviert.

Carl Klieneberger (Zittau).

Allgemeines.

15. ◆ **Julius Tandler. Lehrbuch der systematischen Anatomie. II. Bd. III. Eingeweide.** 312 S. mit 285 meist farbigen Abb. Grundpreis M. 11.—, geb. M. 13.50. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1923.

Der neue Band dieses Lehrbuches besticht wieder durch die vorzügliche Ausstattung. Die Abbildungen sind von einem die Tusche-Pinseltechnik beherrschenden Künstler ausgeführt und sehr gut wiedergegeben, aber sie lassen inhaltlich vielfach zu wünschen übrig, sind teilweise auch fehlerhaft. Bei dem Thoraxquerschnitt Fig. 82 (u. 84) hätte wenigstens vermerkt werden müssen, daß er von einem älteren Fötus stammt, sonst prägt sich der Student ein ganz falsches Bild ein. Der Text des Buches enttäuscht erheblich. Abgesehen von einigen eingestreuten praktischen Andeutungen überschreitet der Inhalt kaum die Höhe eines Grundrisses. Die Darstellung ist häufig flüchtig, ungeordnet und unklar, manchmal auch unrichtig; allerorten begegnet man der Bezugnahme auf Dinge, die noch gar nicht behandelt sind oder überhaupt nicht behandelt werden; die Schreibweise ist lässig und wort- (auch fremdwort-) reich. Gleich die einleitenden allgemeinen Abschnitte sind höchst mangelhaft. So ist bei den Drüsen des längeren von Sekreten und Exkreten die Rede; hier wird als »Rohprodukt« für die Sekretion das Blutplasma bezeichnet, aus dem durch die vitale Tätigkeit einer Zelle oder eines Zellkomplexes das Sekret geliefert wird, wohl zu unterscheiden von dem Exkret, dem Produkt des Zellstoffwechsels, das in die Blut- bzw. Lymphbahnen gelangt und schließlich »durch verschiedene Organe« nach außen befördert wird. Die Schilderung des adenoiden Gewebes ist ganz ungenügend; Solitärfollikel sollen Linsen- bis Erbsengröße besitzen. Die später beim Ileum gegebene Abbildung zeigt sie nicht ganz so schlimm, aber ebenso wie den Peyer'schen Haufen doch noch stark pathologisch geschwellt. Im speziellen Teil wird zuerst der Atmungsapparat (Nase, Kehlkopf, Lunge) abgehandelt. Die Verschiefung der Nasenscheidewand ist für den Verf. eine Teilerscheinung der Asymmetrie des menschlichen Schädels, die selbst wieder mit der funktionellen Asymmetrie des Gehirns in kausalem Zusammenhang steht. Allerdings bleibt dabei unerklärt, weshalb die Verschiefung einmal nach links, ein andermal nach rechts geht. Die Articulatio crico-arytaenoidea wird als Eigelenk betrachtet, nachdem eben die Gelenkflächen als Walze und Hohlrolle beschrieben sind. Die lockere Fixation der Schleimhaut an der Rückseite des Kehlkopfes soll es mit sich bringen, »daß beispielsweise an der hinteren Fläche der Lamina cricoidea beim Liegen auf dem Rücken schon ein agonales Ödem entsteht«. Wenn gesagt wird, der Kehlkopf wandere allmählich in »kraniokaudaler Richtung«, so ist natürlich gemeint in

»kaudaler« Richtung oder »kaudalwärts«, denn kraniokaudal ist gleichbedeutend mit longitudinal. Dieser unkritische Gebrauch der Bezeichnung kehrt öfter wieder. Ähnlich fehlerhaft ist es, den Ureter durch den Duct. deferens »medialwärts« überkreuzen zu lassen statt medial. Die Beschreibung der Form der Lunge beginnt mit folgenden Sätzen: »Da die Lunge über ihr normales Volumen gedehnt in den Lungenräumen des Thorax untergebracht ist, schnurrt sie in dem Augenblick zusammen, in welchem Luft oder Flüssigkeit (Pneumothorax, Pyothorax) zwischen Oberfläche der Lunge und Innenfläche des Brustraumes gelangt. Das stark entwickelte elastische Gewebe der Lungen begünstigt die Retraktion derselben, daher sehen wir, daß die normale lufthaltige Lunge bei der Eröffnung des Thorax zusammenfällt und ihre normale Form verliert.« Hieraus soll offenbar der Lernende erfahren, daß die im wesentlichen aus elastischem Gewebe bestehende Lunge dauernd strebt sich auf ihr kleinstes Volum zurückzuziehen (zu retrahieren); aber weder schnurrt sie zusammen, am wenigsten bei Pyothorax, noch fällt sie zusammen. Die Lungenspitze ragt tatsächlich nicht über die Ebene der I. Rippe hinaus; hier wäre gerade darauf hinzuweisen gewesen, wodurch der Anschein erweckt wird. Der Proc. lingualis der linken Lunge liegt nicht kranial, sondern kaudal zur Incisura cardiaca. Die Bezeichnung »Cavum mediastinale« ist nicht mehr gebräuchlich; solche mit lockerem Bindegewebe neben den eingelagerten Organen ausgefüllten Räume nennt man jetzt Spatia, während Cava glattwandige Höhlen sind. Demnach liegt auch die Niere nicht in einem Cavum, sondern im Spatium retroperitoneale. Die Beziehungen der mediastinalen Pleurablätter zum Perikard der Erwachsenen sind ungenügend geschildert. Unklar und unzutreffend ist auch das über die Druckverhältnisse in Thorax und Lunge Gesagte. Soll wirklich während des Inspiriums in der Lunge unteratmosphärischer Druck bestehen, der »sich als Saugkraft manifestiert«? Das Exspirium bei ruhiger Atmung soll durch die Elastizität der Rippen, unterstützt von der Elastizität der Bauchwand, durchgeführt werden. Die Abhängigkeit der Größenentwicklung der Oberkieferhöhle von dem Durchbruch der Zähne ist eine Behauptung, für die ein Beweis nicht angedeutet wird. Die Zungenmuskulatur ist sehr dürftig behandelt, ebenso die Zungenschleimhaut. Der Zungenbelag soll der Ausdruck einer weitgehenden Nekrose der Epithelien sein. Die Wirkung der Mm. tensor und levator veli palatini auf die Tube ist aus der Beschreibung nicht ersichtlich. Die Speiseröhre soll, abgesehen vom Anfangs- und Endteil, in der Ruhe eine klaffende Lichtung besitzen und mit Luft gefüllt sein. Die Aa. oesophageae aus der Aorta sind nicht erwähnt. Die Darstellung der Muskulatur des Magens läßt weder erkennen, daß die zirkulären Faserzüge am Fornix aus der Schicht der Fibrae obliquae stammen, noch, woher letztere selbst abzuleiten sind. Die Peyerschen Haufen sollen nur im unteren Ileum vorkommen und eine vielfach zerklüftete Oberfläche besitzen. Das Lig. coronarium dextrum hepatis ist vergessen. Ein kranial-dorsaler Leberrand wird nicht anerkannt, zwei Seiten weiter wird aber vom oberen Leberrand gesprochen. Der Abschnitt über die »aktive Plastizität« der Leber ist unklar. Von der V. portae kann man doch nicht gut sagen, sie »splittere sich auf«. Die Gallenblase ist ungenau orientiert; für ihre Entleerung soll der »wechselnde abdominelle Druck« eine nicht zu übersehende Rolle spielen. Das Lig. falciforme hepatis soll in der Medianebene unter dem Leberrand verschwinden; die danebenstehende Abbildung zeigt das tatsächliche Verhalten. Die Anheftung des kleinen Netzes an der Leber ist unvollständig beschrieben. Von den in zwei Abbildungen dargestellten Recessus ileocoecalis sup. und inf. erfährt man im Text nichts. Das Lig. phrenico-colicum hat genetisch nichts mit

dem großen Netz zu tun, kann aber sekundär mit ihm verwachsen. Weshalb schreibt Verf. Calyx statt Calix? Der Feststellung, daß sämtliche Nierenarterien Endarterien sind, widerspricht die unmittelbar vorhergehende Angabe, daß die Aa. interlobulares mit den von außen zur Kapsel tretenden Arterien in Verbindung stehen. Das »dicht gewundene Konvolut« des Nebenhodenganges entspricht den »terminalen Endsäckchen« der Lunge und der »Cölomhöhle«. Der Verlauf des Ductus deferens im kleinen Becken ist unrichtig geschildert, in zwei Abbildungen aber richtig gezeichnet. Während für die männliche Urethra nur die deutsche Bezeichnung Harn-Samenweg gebraucht, Sinus urogenitalis aber nicht erwähnt wird, ist das Corpus cavernosum nicht ein einziges Mal Schwellkörper genannt. Die A. spermatica int. wird als A. testicularis bezeichnet, die A. spermatica ext. aber beibehalten. Die den Vasa spermatica ext. des Mannes entsprechenden Gefäße sind übrigens auch im weiblichen Leistenkanal zu finden. Der Abschnitt über die Abgrenzung von Corpus und Cervix uteri ist verworren. Den Bindegewebsapparat des Beckens leitet Verf. ebenso wie die Fascia renalis, Fascia umbilicalis und die Hüllen des Samenstranges und Hodens von seiner Tela urogenitalis ab, die entwicklungsgeschichtlich »in einem gewissen Zusammenhang« mit der Entwicklung des Urogenitalsystems und auch dessen Ausbreitung folgt. Wenn er meint, es brauche nicht besonders hervorgehoben zu werden, daß es sich bei den genannten Fascien nicht um Fascien in des Wortes wahrer Bedeutung handelt, so muß meines Erachtens im Gegenteil in einem Lehrbuch der Unterschied ganz besonders betont werden. — Schon in der Besprechung des I. Bandes (1918) habe ich darauf hingewiesen, daß bei dem jetzigen Stand der anatomischen Lehrbücher an jede Neuerscheinung verschärfte Anforderungen gestellt werden müßten: Bisher sehe ich nicht, wodurch das neue Lehrbuch erfolgreich in den Wettbewerb mit den vorhandenen treten könnte. P. Eisler (Halle a. S.).

Pathologische Physiologie.

16. ◆ **H. Schade. Die physikalische Chemie in der inneren Medizin. Die Anwendung und die Bedeutung physiko-chemischer Forschung in der Pathologie und Therapie für Studierende und Ärzte.** III., vermehrte u. verbesserte Auflage. Mit 120 Figuren und zahlreichen Tabellen. Dresden u. Leipzig, Theodor Steinkopf, 1923.

Nachdem knapp 18 Monate nach Erscheinen der ersten Auflage bereits eine zweite, unveränderte Auflage vergriffen war, liegt jetzt, nach einer etwas längeren Pause, die dritte Auflage des S.'schen Buches vor. Viele Kapitel sind durch Aufnahme der neuesten Literatur ergänzt und erweitert. Besonders der Abschnitt über Entzündung hat durch die eigenen Arbeiten des Verf.s mit der subkutanen Gaskettenmessung eine sehr wesentliche Erweiterung und Vertiefung erfahren. — Der Verf. hat dadurch seinem Bestreben »dem gesamten ärztlichen Denken über die Einheit der Zelle hinaus in den Ionen und Kolloiden neue Einheiten zur Grundlage zu geben«, selbst wirksamen Ausdruck verliehen.

Kürten (Halle a. S.).

17. ◆ **Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Hrsg. von E. Abderhalden. Abt. IV. Angewandte chemische und physikalische Methoden, Teil 10, Hft. 2. Quantitative Bestimmung des Gasstoffwechsels. — R. Siebeck, Gasometrische Methoden zur Bestimmung des Gasstoffwechsels von Zellen und Geweben. —**

H. Gerhartz, Quantitative Bestimmung des Gasstoffwechsels mittels der Zuntzschen Modifikation des Regnault-Reiset'schen Respirationsapparates für kleine Tiere. — E. Grafe, Quantitative Bestimmung des Gasstoffwechsels mittels Pettenkofer-, Tigerstedt-, Jaquet- und Benedictapparaten. Berlin u. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1923.

Siebeck: Nach allgemeinen Vorbemerkungen über Technik, Fehler, Materialgewinnung und Versuche an überlebenden Organen werden im Speziellen Teil behandelt: I. die Methodik der Oxydationsgeschwindigkeit, II. die Bestimmung der CO_2-Entwicklung und III. die Messung der Gärungsgeschwindigkeit an Hefezellen oder Hefepreßsaft. — In Abschnitt I ist die Bestimmung des direkten O_2-Verbrauches, wie auch die Manometermethode durch Messung der Druckabnahme im Gefäß nach Prinzip, Apparatur, Berechnung und Fehlerquellen ausführlich behandelt. Auch die Darstellung der Abschnitte II und III gestattet ohne weiteres nach ihnen zu arbeiten. Ausführliche Angaben verweisen auf die Originalarbeiten.

Gerhartz: Der Vorzug des von Zuntz, Oppenheimer, Atwater, Benedict und Verf. vielfach verbesserten Apparates besteht in der direkten Messung des aufgenommenen reinen O_2 und der abgegebenen und gereinigten CO_2. Die Anwendung des Apparates ist ausführlich besprochen und durch zahlenmäßige Beispiele belegt. Tabellen über den Korrekturfaktor für die Tierbehältertemperatur und die Wasserdampfkorrektur sind der Darstellung angefügt.

Grafe: Diese Darstellung der quantitativen Methoden zur Bestimmung des Gasstoffwechsels bringt eine sehr gründliche Übersicht über das Prinzip der einzelnen Methoden, die Versuchsanordnung, Berechnung der gewonnenen Resultate und die Kritik eines jeden Verfahrens. Ein außergewöhnlich reiches Abbildungsmaterial erleichtert das Verständnis und schnelle Eindringen in die einzelnen Apparaturen mit den jeweiligen Modifikationen. Sehr wertvoll sind die Angaben über die deutschen und fremdländischen Originalarbeiten. Ein Kapitel über die Berechnung des Gesamt- und Kraftstoffwechsels, über das Arbeiten mit Gasuhren und die Prüfung der Leistungsfähigkeit eines Respirationsapparates vervollständigen die Darstellung. • Kürten (Halle a. S.).

18. L. Wilkins and B. Kramer (Baltimore). Studies on the potassium content of human serum. (Arch. of intern. med. 1923. Juni.)

Der K-Gehalt des normalen menschlichen Blutserums variiert nur zwischen 18 und 22 mg in 100 ccm, und er bewegte sich auch in fast allen untersuchten pathologischen Zuständen in diesen Grenzen; er stieg nur in einzelnen Fällen von Nephritis auf 25—26 mg und schwankte bei Tetanie meist — aber ohne sichere Beziehungen zur Kalziumabnahme — zwischen 23 und 29 mg. Pat., welche täglich 1,3 g Jodkali erhielten, zeigten keinen Anstieg des Kaliumgehaltes in ihrem Serum, Zufuhr von 2, 10 und 15 g Kaliumchlorid ließen ihn auf 25, 30 und 35 mg sich heben; dabei fehlten alle subjektiven Empfindungen, nur Veränderungen im Elektrokardiogramm traten hervor. F. Reiche (Hamburg).

19. Alfred Szenes. Über den Gehalt des Blutes an Kalk, des Serums an Aminosäuren bei Strumen und einem Fall von Myositis ossificans, nebst refraktometrischen Bestimmungen. (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVI. Hft. 5.)

Die Menge des Gesamtblutkalkes bei Strumösen bewegt sich in normalen Grenzen; innerhalb dieser Grenzen ist sie abhängig von der Größe und der Art

der Struma und weiter von der Jahreszeit. — Große Strumen zeigen einen niedrigeren Brechungsindex als die übrigen Fälle. Der höchste Brechungsindex findet sich bei malignen Strumen. Gasstoffwechsel und Brechungsindex zeigen im allgemeinen ein ungekehrtes Verhältnis. — Bei zwei großen Strumen wurden höhere Aminosäurewerte gefunden als durchschnittlich in den übrigen. Cystische und maligne Strumen zeigen höhere Werte als adenomatöse und kolloide Strumen. Auch Gasstoffwechsel und Aminosäuregehalt verhalten sich anscheinend umgekehrt. — Der bei einem Fall von Myositis ossificans erhöhte Blutkalkwert wurde nach Epithelkörperchen- und Thymusreduktion erheblich herabgesetzt; die klinischen Erscheinungen gingen nur vorübergehend zurück.

Heusler (Charlottenburg).

20. Fritz Breuer. Beiträge zur biologischen und klinischen Bedeutung der Stalagmone. (Zeitschrift f. klin. Medizin Bd. XCV. Hft. 4—6. 1922. November.)

Es ist an der Hand von klinischem Material die Brauchbarkeit der stalagmometrischen Methode für die Differentialdiagnose der Magenkarzinome und anderer Tumoren geprüft worden. Da die biologische Bedeutung und die Natur diesen, was »wir Stalagmone nennen«, noch nicht genügend bekannt ist, kann man vorläufig nur die Brauchbarkeit dieser Methode nach genauer Kenntnis jeden einzelnen Falles auf einen manchmal sehr wesentlichen Stützpunkt neben anderen Symptomen bei der Diagnose gebrauchen. Fr. Schmidt (Rostock).

21. *H. W.* Knipping. Über die Wärmebilanz des Tropenbewohners. (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVII. Nr. 5. S. 169. 1923.)

K. fand zwischen Europäern und Eingeborenen bezüglich der Eignung der körperlichen Arbeit in den Tropen keinen deutlichen Unterschied, insbesondere auch nicht bezüglich Störungen der Wärmebilanz. Ebensowohl für Europäer wie für Eingeborene erwies sich die Arbeitsmenge in den Tropen als beschränkt durch den Spielraum der Wärmeaufnahmefähigkeit der Umgebung. Nach K. ist es möglich, aus dem Feuchtigkeitsdefizit der Luft, unter Berücksichtigung von Temperatur und Bewegung der Luft, den maximal möglichen Arbeitswert für den Organismus annähernd für jedes Klima zu errechnen.

H. Ziemann (Charlottenburg).

22. E. Rodenwaldt. Die Mestizen von Kisser und die Frage der Akklimatisation der europäischen Rassen an das tropische Klima. (Archiv f. Schiffs- und Tropenhygiene Bd. XXVII. Nr. 6. S. 202. 1923.)

Eine sehr interessante Mitteilung R.'s, worin er die in alle Bücher der Tropenhygiene übernommene irrige Meinung beseitigt, daß sich auf der zur Timorgruppe gehörenden Insel Kisser reinblütige Europäer 5—6 Generationen lang reinblütig fortgepflanzt hätten. In Wirklichkeit besteht dort eine Mischbevölkerung, wie R. den anders lautenden Mitteilungen Edington's gegenüber im einzelnen nachweist. Es sei ganz natürlich, daß, entsprechend den Mendel'schen Regeln bei einer Mischbevölkerung sich auch Typen mit ganz europäischem Äußeren fänden.

H. Ziemann (Charlottenburg).

Pharmakologie.

23. **G. Perin. Contribution à l'étude clinique du bulbe de la scille et de son glucoside cristallisé.** (Gaz. des hôpitaux 1923. no. 54.)

1) Die kardiotonische Aktion des kristallisierten Glukosids.

Versuche an Laboratoriumstieren und dem menschlichen Herzen haben erwiesen, daß das vom Bulbus scillae gewonnene Glukosid ein neues Digitalismedikament ist, welches bewirkt:

a. Vermehrung des Herztonus,
b. Verstärkung der Systole, Vergrößerung der Pulsamplitude,
c. Verlängerung der Diastole,
d. leichte Erhöhung des Blutdruckes,
e. abundante Diurese. Deicke (Halle a. S.).

24. **Leonhard Rogers. Note on defeating of the acid-fast bacilli of leprosy and tubercle by injections of chaulmoogrates and morrhuates.** (Brit. med. journ. no. 3262. 1923. Juli 7.)

Einspritzung von Chaulemograöl und Morrhuaöl oder Natrium morrhuat. oder Natrium gynocardat. hat günstige Wirkung bei Lepra und chirurgischer Tuberkulose. Die Untersuchung des Blutserums derartig behandelter Pat. zeigte eine Vermehrung des Lipasegehaltes. Erich Leschke (Berlin).

25. **W. Steinbiss (Berlin-Schöneberg). Vergleichende Untersuchungen zur Pharmakologie und Bakteriologie einiger Silberpräparate, mit besonderer Berücksichtigung des Targesins.** (Dermatolog. Wochenschrift 1923. Nr. 42.)

Das Targesin ist eine komplette kolloidale Diazetyltannin-Silbereiweißverbindung (Gödecke & Co.). Das Targesin zeigt neben einer stark bakteriziden Komponente (etwa gleich dem Choleval) eine ausgesprochen adstringierende Wirkung. Die adstringierende Komponente zeigt nur vasokonstriktorische Eigenschaften, hat die Fähigkeit der Eiweißfällung eingebüßt. Das enthaltene Tanninderivat wirkt als Beize und fixiert das desinfizierende Silber im Nährboden. Es ist zu erwarten, daß wegen dieser Eigenschaften das Targesin sich in der Therapie bewähren wird. Carl Klieneberger (Zittau).

26. **Shigemoto Sei. Über den Einfluß von »Bayer 205« auf das Blut.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene 1923. Hft. 4. S. 130.)

Als Folge der Einwirkung von »Bayer 205« auf gesunde Kaninchen ergab sich eine Abnahme der Zahl der roten Blutkörperchen, am stärksten einige Tage nach der Behandlung, ebenfalls eine Abnahme des Hämoglobingehalts, sodann Auftreten zahlreicher Normoblasten. Die Gesamtzahl der Leukocyten wurde nicht erheblich beeinflußt. Nur bei einem Tier trat vom 2.—4. Tag nach der Behandlung eine leichte Vermehrung der Polynukleären ein (mit gleichzeitiger Lymphopenie), worauf vom 6. Tag an Neutropenie und leichte Lymphocytose folgte. Morphologisch sah man starke Schädigung der Polynukleären, während gleichzeitig die Granula grobkörnig und schollig wurden. Die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen wurde sehr stark beschleunigt, der Komplementgehalt des Meerschweinchenblutes aber nicht herabgesetzt.

H. Ziemann (Charlottenburg).

27. O. Steppuhn, H. Zeiss und S. Brychonenko. Biochemische Untersuchungen über »Bayer 205«. (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVII. Hft. 6. S. 206. 1923.)

Eine kurze, aber außerordentlich wichtige Mitteilung. »Bayer 205« beeinflußte nur bei größten Dosen den Blutdruck, das Pulsvolumen und die Pulsfrequenz. Die Autoren fanden eine sehr scharfe Farbenreaktion, die noch weniger als 0,0001 g »Bayer 205« nachweist. Diese Reaktion beruht auf der Aufspaltung des Mittels in alkalischer Lösung unter Kuppelung der abgespaltenen Reste mit diazotierter Sulfanilsäure in saurer Lösung. Hiermit wird es auch möglich sein, das Schicksal des Mittels im Organismus zu verfolgen. Kaninchen, mit großen Dosen behandelt, zeigten völlige Gerinnungsfähigkeit des Blutes (bald nach der Injektion). Sehr kleine Dosen riefen nur eine Herabsetzung der Gerinnungsfähigkeit hervor. Mit der Gerinnungsfähigkeit parallel geht ein sehr bedeutender Temperatursturz. Auch zeigte sich eine kumulierende Wirkung, z. B. bei 2maligen Dosen mit 2tägigen Zwischenräumen, die an sich noch nicht giftig wirkten (0,6 beim Kaninchen). Bei der zweiten Einspritzung bewirkten sie einen Temperatursturz von 40,8 auf 33° C. Die Aufhebung dieser Gerinnung war dadurch bedingt, daß die eiweißhaltigen Substanzen (Fibrinogen, Thrombin) durch das Mittel gebunden und dadurch unwirksam waren, während Thrombokinase und der Kalziumgehalt nicht beeinflußt wurden. Unverdünntes Serum wurde nach Auflösung des Mittels auch bei längerem Kochen gerinnungsunfähig. Da verschiedene Eiweißlösungen verschiedene Mengen »Bayer 205« nötig haben zur Verhütung der Gerinnungsfähigkeit, könnte nach den Autoren die Bestimmung des »Absättigungsindex« in den verschiedenen Seris noch für klinische Zwecke verwendet werden. Eine mit »Bayer 205« versetzte Serumlösung konnte auch nicht mehr durch Tannin und Sublimat getrübt werden. Durch Bindung von »Bayer 205« mit dem Komplement kann auch ein negativer Wassermann positiv werden. Ferner verliert das Antitoxin seine schützende Eigenschaft gegenüber dem Toxin. Lab, mit »Bayer 205« in Milch gebracht, kann diese nicht zum Gerinnen bringen, ebensowenig Trypsin in Gegenwart von »Bayer 205« Eiweiß nicht spalten, nicht, weil die Fermente an sich ihre Wirksamkeit verlieren, sondern weil »Bayer 205« jedes Eiweiß in Lösung an sich reißt. Noch auf manche andere Aussichten für die klinische Forschung auf Grund dieser Tatsachen wird hingewiesen. H. Ziemann (Charlottenburg).

Allgemeine Therapie.

28. V. Hoffmann. Über Erregung ung Lähmung tierischer Zellen durch Röntgenstrahlen. (Strahlentherapie Bd. XIV. Hft. 3. S. 516.)

Versuche an Extremitäten junger Katzen zeigten, daß es gelingt, mittels Röntgenstrahlen hemmende und wachstumsfördernde Wirkungen hervorzurufen. Doch ist es oft nicht möglich, eine bestimmte, gesetzmäßige Wirkung vorauszusehen. Was in dem einen Fall ein fördernder Strahlenerfolg ist, kann schädlich werden, wenn die Röntgenstrahlen gerade durch ihre erregende Wirkung den geordneten Ablauf der Vorgänge stören. Bemerkenswert ist die Beobachtung, daß Faktoren, welche das Skelettwachstum langsamer gestalten, die Wirkung der Röntgenstrahlen in bestimmter Weise dämpfen. Die Knochenzellen erscheinen dann weniger radiosensibel, und zwar so lange, als die örtliche oder allgemeine Wachstumshemmung anhält. O. David (Halle a. S.).

29. **O. Berg und Ph. Ellinger. Über biologische Röntgenstrahlenwirkungen.** (Strahlentherapie Bd. XIV. Hft. 3. S. 527.)

Beim Eindringen von Röntgenstrahlen in Lösungen von Atomen mit hoher Ordnungszahl werden Streustrahlung und Eigenstrahlung nicht wesentlich verändert. Dagegen erfahren sie infolge der stärkeren Absorption dem Wasser gegenüber in einiger Tiefe eine wesentliche Verringerung. In solchen Lösungen ist ferner die Elektronenemission sehr stark gesteigert. Die Versuche zeigen, daß die Röntgenstrahlenwirkung auf das Gewebe im allgemeinen als Folge der Elektronenemission anzusehen ist. O. David (Frankfurt a. M.).

30. **H. Sierp und Franz Robbers. Über die Wirkung der Röntgenstrahlen auf das Wachstum der Pflanzen.** (Strahlentherapie Bd. XIV. Hft. 3. S. 538.)

Mikroskopische Messungen an Haferkeimlingen, die röntgenbestrahlt waren, zeigten, daß es zu einer kurzen Förderung des Wachstums kommt, der bald eine Hemmung folgt. Die gesamte Wirkung des Röntgenlichtes zeigt große Übereinstimmung mit der, wie sie durch gewöhnliches Licht hervorgerufen wird. Auch hier findet zunächst eine Förderung des Wachstums statt, und auf diese folgt eine Hemmung, und zwar überwiegt die letztere. Die Wirkung des Röntgenlichtes ist im Vergleich mit gewöhnlichem Licht eine weit stärkere. Kürzeste Belichtungszeiten können das bewirken, wozu bei gewöhnlichem Licht längere Zeit gehört. O. David (Frankfurt a. M.).

31. **M. A. Béclère. Über die Röntgentherapie der Uterusfibromyome nach 309 Beobachtungen.** (Strahlentherapie Bd. XIV. Hft. 3. S. 571.)

Wenn man die seltenen Fälle ausnimmt, die gebieterisch die Operation verlangen, so ist die Röntgentherapie der Uterusmyome die Therapie der Wahl. Sie allein eignet sich für nahezu alle Fälle und bringt ohne Gefahren so gut wie immer Heilung ohne Schmerzen und ohne Störung des täglichen Lebens und der gewohnten Beschäftigung. O. David (Frankfurt a. M.).

32. **Fr. Kok und K. Vorländer. Biologische Versuche über die Wirkung der Bestrahlung auf das Karzinom.** (Strahlentherapie Bd. XIV. Hft. 3. S. 497.)

Die Verff. suchten im Tierexperiment die Frage zu lösen, ob die Bestrahlung nur lokal wirkt oder ob auch eine örtliche Anwendung eine wesentliche Allgemeinwirkung erzeugt, eine Frage, die für die Karzinomtherapie von wesentlicher Bedeutung ist. Zusammenfassend kommen sie zu dem Ergebnis, daß

1) neben der direkten Strahlenwirkung eine indirekte an der »unbestrahlten« Haut zu erkennen ist, daß

2) diese »indirekte« Wirkung grundsätzlich der direkten gleichartig ist und nur eine gewisse, mehr oder weniger erhebliche, graduelle Verschiedenheit — die stets eine Abschwächung bedeutet — erkennen läßt.

Dem Einwand, die Wirkung könnte durch Streustrahlung bzw. Sekundärstrahlung hervorgerufen werden, wird durch die Art der technischen Anordnung begegnet. O. David (Frankfurt a. M.).

33. **K. Berger. Dauererfolge der Strahlentherapie des Krebses an der Freiburger Universitäts-Frauenklink von 1913—1916.** (Strahlentherapie Bd. XIV. Hft. 2. S. 446.)

Die durchschnittliche Lebensdauer der an Karzinomen Gestorbenen sowohl, als auch die Zahl der 5 Jahre Überlebenden überragt beim Collumkarzinom die Erfolge der Operation, wenn in systematischer Weise Röntgenstrahlentherapie

stattgefunden hat. Auch die absoluten Heilziffern stellen sich besser als die von Müller für Operierte angegebenen Zahlen. Dagegen bleibt beim Korpuskarzinom das Resultat etwas hinter dem Erfolg der Radikaloperation zurück.

O. David (Frankfurt a. M.).

34. H. Holthusen. **Blutveränderungen durch Röntgenbestrahlung und deren Sensibilisierung.** (Strahlentherapie Bd. XIV. Hft. 3. S. 561.)

Auf Grund der Bestrahlung von roten Blutkörperchen, die in verschiedenen Agargemischen aufgeschwemmt waren, ergaben sich die folgenden Schlußfolgerungen:

1) Die Auffassung von der gleichartigen Wirkung von Licht und Röntgenstrahlen erhält durch den Nachweis der Röntgenhämolyse eine neue gewichtige Stütze.

2) Wurde die Veränderung der (Strahlenempfindlichkeit von Kolloiden, die sich in verschiedenen Elektrolyten befanden, nachgewiesen.

3) Es gelingt unter bestimmten günstig gewählten Bedingungen neben der physikalisch-chemischen Sensibilisierung auch eine rein physikalische Sensibilisierung.

4) Liegt in dem Ausmaß, in dem eine physikalische Sensibilisierung stattfindet, der Beweis dafür, daß das wirksame Prinzip in der Hauptsache nicht die Fluoreszenzwellenstrahlung, sondern die ausgelöste Elektronenstrahlung ist.

O. David (Frankfurt a. M.).

35. W. J. Turrell. **Treatment by diathermy.** (Brit. med. journ. no. 3239. S. 143. 1923. Januar 27.)

Bericht über einen 23jährigen Soldaten, bei dem sich eine typhöse Spondylitis mit Abszeßbildung des V. und VII. Brustwirbels ausbildete zugleich mit einer spastischen Parese der unteren Gliedmaßen ohne Störungen der Blase und des Mastdarmes. Die Eröffnung förderte einen graugrünen Eiter zutage, der Typhusbazillen in Reinkultur enthielt. Bei einer Nachoperation wurde aus dem Wirbelkörper eine Messerspitze entfernt als Überbleibsel eines Dolchstoßes, den der Pat. einige Jahre vor der Typhusinfektion gelegentlich eines Streites erhalten hatte. Hierdurch war zweifellos ein Locus minoris resistentiae geschaffen worden, der Anlaß zu einer Eiterung gab, während sonst die typhöse Wirbelentzündung nicht in Eiter überzugehen pflegt. Erich Leschke (Berlin).

36. Rumpf (Bonn). **Die Wirkungen der oszillierenden Ströme.** (Zentralblatt f. Herz- u. Gefäßkrankheiten 1923. Nr. 17 u. 18.)

Die vom Verf. angegebenen oszillierenden Ströme (Ähnlichkeit mit denen d'Arsonval's) werden näher beschrieben. Sie dringen leicht in den Körper ein und rufen Reizerscheinungen hervor (das Herz kontrahiert sich stärker, die Vasokonstriktoren sprechen an). Ferner scheinen die Salzverbindungen des Körpers eine Zersetzung oder chemische Umwandlung zu erfahren. Das tritt besonders in den günstigen Beeinflussungen von luetischen Erkrankungen des Herzens und der Gefäße in Erscheinung bei gleichzeitiger Behandlung mit Jodverbindungen. Experimentell ergab sich eine schnelle Abtötung von pathogenen Mikroorganismen bei dieser Zusammenwirkung. Versuche bei Lungentuberkulose sind im Gang. Die Erfolge bei schleichender Endokarditis sind ermutigend. Die Anwendung wird warm empfohlen. Koch (Halle a. S.).

37. E. F. Skinner. **Blood transfusion.** (Brit. med. journ. no. 3253. S. 750. 1923. Mai 5.)

Vor der Blutübertragung muß das Blut des Spenders mit dem des Empfängers auf Agglutination geprüft werden. Hierzu ist es zweckmäßig, sich Serum von Gruppe II und Gruppe III nach Moss vorrätig zu halten. Wenn das Blut des Spenders bzw. des Empfängers mit beiden agglutiniert, so gehört es zur Gruppe I, wenn es nicht agglutiniert, zur Gruppe IV, wenn mit Serum II zu Gruppe III, und wenn mit Serum III, zu Gruppe II. Praktisch genügt jedoch die Feststellung, ob das Blut des Gebers nicht agglutiniert wird durch das Serum des Empfängers. Die Agglutination kann auf einem Objektträger mit einem Tropfen Serum des Gebers und einem Tropfen Zitratblut des Empfänges ausgeführt werden und ist bereits mit bloßem Auge deutlich sichtbar. Die Transfusion wird mit der Zitratmethode ausgeführt, und indem das Blut des Spenders in 3½%iger Natrium-Zitratlösung aufgefangen und mit Hilfe einer Flasche mit doppelt durchbohrtem Stopfen dem Empfänger injiziert wird, wobei durch die eine Bohrung des Stopfens ein Schlauch mit Gummiballon geführt wird, um durch die Einblasung von Luft das in der Flasche enthaltene Blut auszutreiben. Verf. wendet die Bluttransfusion an nach Blutverlust, bei schweren Anämien, Hämophilie, Purpura und chronischen Infektionskrankheiten, z. B. Tuberkulose. Erich Leschke (Berlin).

38. H. Warren Crowe. **Intravenous injections of peptone as an all to vaccine-treatment.** (Brit. med. journ. no. 3260. S. 1046.)

Verf. hat bei ungefähr 70 Pat., die sehr sensibel gegenüber der Einspritzung von Vaccinen waren, und nicht einmal 100 Streptokokken ohne Reaktion vertrugen, mit intravenösen Injektionen von Pepton behandelt und dadurch ihre Toleranz gegenüber bakteriellen Vaccinen erheblich erhöht. Pepton ist eine nicht spezifisch immunisierende Substanz, die die Überempfindlichkeit der Körperzellen erheblich herabsetzt und daher auch bei anaphylaktischen Krankheitszuständen, wie Asthma Heufieber, Urtikaria u. a. therapeutische Erfolge geben kann. Verf. führt einige Krankengeschichten von Pat. an, die auf die Injektion geringer Mengen abgetöteter Bakterien starke Reaktionen bekamen, nach Peptoninjektion jedoch die hundertfache Menge reaktionslos vertrugen. Er beginnt mit 0,1 ccm einer 1%igen Lösung von Pepton in physiologischem Kochsalz, unter Zusatz von 0,5%iger Karbolsäure, steigt dann am 2. Tag auf 0,2 ccm der 2%igen Lösung, am 3. auf 0,4 ccm usw. bis auf 1,4 ccm der 2%igen Lösung am 7. Tag. Danach werden die Injektionen in 3—4tägigen Intervallen mit 1,8 ccm fortgesetzt, wobei gleichzeitig Subkutaninjektionen von Vaccine gemacht werden.

Erich Leschke (Berlin).

Kreislauf.

39. ◆ J. Weicksel. **Das Wichtigste aus dem Gebiet der Herzkrankheiten.** 43 S. 3., umgearbeitete Auflage. Leipzig, Repertorienverlag, 1922.

Auf 43 Seiten behandelt das Heftchen die Herzkrankheiten einschließlich Anatomie, Physiologie und Untersuchungsmethoden. Es mag sein, daß dieser kurze Überblick dem einen oder anderen gestattet, sich einiges wieder ins Gedächtnis zurückzurufen. Bei den heutigen Bücherpreisen aber liegt gerade für den Studierenden die Gefahr vor, daß das Heft als Lehrbuch verwandt wird. Dem nur etwas erfahrenen Praktiker wird es zum Nachschlagen auch nicht genügen.

Koch (Halle a. S.).

40. ◆ Hermann Griesbach. Arteriosklerose und Hypertonie, unter Berücksichtigung ihrer Beziehung zur Gewerbehygiene. 56 S. Gießen, Töpelmann, 1923.

Zunächst werden die in der Literatur niedergelegten verschiedenen Ansichten über den Zusammenhang von Hypertonie und Arteriosklerose mit gewerblicher Berufstätigkeit und Unfall zusammengestellt. Einen breiten Raum nimmt die Bleivergiftung ein. Der Verf. bittet dabei Interessenten um zweckdienliche Mitteilungen zur Ergänzung seiner Statistik, da er in der jetzigen Zeit von der Versendung von Fragebogen Abstand nehmen mußte. Der 2. Teil der Arbeit zeigt an Hand von Tabellen den Einfluß des Organpräparates Animasa auf den Blutdruck. Dabei fand sich nicht nur bei Tieren und gesunden Menschen, sondern auch bei Hypertonikern und Nephritikern eine blutdrucksenkende Wirkung. Verf. führt diese auf eine Verstärkung der natürlichen Schutzkräfte der Arterienwand und auf eine Regelung des gestörten Tonus der peripheren Arterien zurück auf dem Boden von Hormonen oder spezifischen Eiweißkörpern. Eine eingehende Literaturangabe ist der Arbeit beigegeben. Koch (Halle a. S.).

41. John Poynton. A clinical lecture on the prevention of heart disease. (Brit. med. journ. no. 3257. S. 919.)

Im Jahre 1919/1920 beobachtete Verf. eine starke Zunahme der Fälle von akutem Gelenkrheumatismus bei Kindern, wobei er Gelegenheit hatte, 172 Fälle zu untersuchen. 66% dieser Kinder hatten Zeichen des organischen Herzleidens, 22 starben und 38 wurden vollständig invalid. Zweifellos war dieser Ausbruch der Krankheit, der namentlich Kinder von 2—12 Jahren betraf, ungewöhnlich schwer. Zur Vermeidung der Zunahme des Rheumatismus und der sich daraus anschließenden schweren Herzleiden ist eine weitgehende Aufklärung notwendig, damit Kinder auch bei leichteren Erkältungssymptomen und rheumatischen Beschwerden sofort in geeignete Pflege und Behandlung kommen, da der Verlauf des Gelenkrheumatismus und sein Einfluß auf das Herz bei den wohlhabenden Kreisen unter guter Pflege ein ungleich besserer ist, als bei den Fällen der Krankenhauspraxis. Besonders wichtig ist die möglichst lange Ausdehnung der Pflege in der Rekonvaleszenz. In jedem Fall müssen etwaige lokale Infektionsherde besonders behandelt werden. Erich Leschke (Berlin).

42. R. O. Moon. The economic aspect of heart diseases. (Brit. med. journ. no. 3257. S. 922.)

Verf. empfiehlt die Nachahmung der in Amerika ausgebildeten Organisationen zur Erleichterung der Lebensbedingungen für Herzkranke. Es besteht in Neuyork ein Erholungsheim für Herzkranke, eine Handelsschule und eine Organisation, die Herzleidenden verlängerte Ruhekuren sowie eine ihrem Leiden angemessene Beschäftigung verschafft. Die sogenannte Beschäftigungsbehandlung muß unterstützt werden durch eine Erholungsbehandlung, bei der leichte Spiele und Tanzen eine wichtige Rolle spielen. Es ist notwendig, die Herzkranken nicht allein körperlich zu üben und zu stärken, sondern auch ihre Tendenz zur Depression und zur Neurose zu bekämpfen. Erich Leschke (Berlin).

43. S. W. F. Underhill. An investigation into the circulation through the lungs. (Brit. med. journ. 1921. no. 3176.)

Unterbindung der linken Pulmonalarterie bei Katzen mit offenem Brustkorb und unter künstlicher Atmung führt zu einer Blutdrucksteigerung in der Pulmonalarterie von 25—60, meist 40%, während der Blutdruck in der Carotis und

die Pulsfrequenz unverändert bleiben. Das gesunde Herz kann sich also ohne Schwierigkeit einer Verkleinerung der Strombahn in der Lunge anpassen und in derselben Zeit die gleiche Menge Blut durch eine Lunge zeigen wie vorher durch beide. Wenn der Brustkorb wieder geschlossen wird, nach Unterbindung der Pulmonalarterie, bleibt das Tier in gutem Zustand; seine Atmung ist frequenter und weniger tief, die Sauerstoffeinatmung des Blutes 75% und nach Aufhören der künstlichen Atmung 70%; bei offenem Brustkorb und künstlicher Atmung ist die unterbundene Lunge blutleer, bei geschlossenem Brustkorb und natürlicher Atmung jedoch stärker bluthaltiger infolge einer Stauung in den Bronchialarterien. Unterbindung des rechten Bronchus führt zu kurzer, verübergehender Erhebung des Blutdruckes in der Pulmonalis ohne Änderung des Carotisdruckes. Die Sauerstoffeinatmung des Blutes war dabei immer unter 90%.

Erich Leschke (Berlin).

44. **R. H. Major (Kansas City, Kan.). Stokes-Adams disease due to gumma of the heart.** (Arch. of intern. med. 1923. Juni.)

Bei dem 34jährigen Mann mit syphilitischer Aortitis mit Aorten- und Pulmonalinsuffizienz und Stenose wurde ein Gummi im Septum interventriculare gefunden, das das Spatium triangulare ausfüllte, den rechten Schenkel des His-schen Bündels durchschnitt und auf den linken drückte; es reichte bis in die Aorten- und Pulmonalklappen. Klinisch hatte das Adams-Stokes'sche Syndrom bestanden. M. fand in der Literatur nur 11 analoge Fälle. F. Reiche (Hamburg).

45. **Gertrud Bambach. Über einen Fall von Vorhofflimmern mit nachfolgendem kompletten Vorhofskammerblock.** (Zentralblatt f. Herz- und Gefäßkrankheiten 1923. Nr. 17 u. 18.)

Bei einer schweren Herzinsuffizienz besteht zunächst Vorhofflimmern, bei wahrscheinlich intakter Durchgängigkeit des His'schen Bündels (Frequenz zwischen 64 und 79 in der Minute). Dann plötzlich kompletter Vorhof-Kammerblock von 28—45 in der Minute, der bis zum Exitus bestehen bleibt. 8 elektrokardiographische Kurven erläutern den Verlauf. Die Sektion und die histologische Untersuchung zeigen Veränderungen der Kranzarterien, der Herzmuskulatur und den Tawara'schen Knoten völlig von schwieligem Bindegewebe bis in den gemeinsamen Schenkel des His'schen Bündels hinein durchsetzt.

Koch (Halle a. S.).

46. **H. J. Stewart (Baltimore). Observations on the blood gases in auricular fibrillation and after the restoration of normal mechanism.** (Arch. of intern. med. 1923. Juni.)

Die im einzelnen einer gedrängten Wiedergabe sich entziehenden Bestimmungen der Blutgase beim Vorhofsflimmern wurden in 15 Fällen vorgenommen; 14 von ihnen erhielten Chinidinsulfat und bei 12 wurde der normale Herzrhythmus dadurch wiederhergestellt. F. Reiche (Hamburg).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* **in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.**

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg — v. Jaksch, Prag — Naunyn, Baden-B. — Schultze, Bonn — Seifert, Würzburg — Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 3. **Sonnabend, den 19. Januar** **1924.**

Inhalt.

I.

Über die psychogene Harnverhaltung (Retentio urinae psychoneurotica).

Von

Johann Susmann Galant (Dr. S. Galant) in Moskau.

Die Tatsache der psychogenen Harnverhaltung, der man hier und da selbst bei normalen Menschen begegnet, die aber hauptsächlich bei Psychoneurotikern vorkommt, dürfte keinem praktischen Arzt unbekannt bleiben. Mehreren Ärzten passiert es, daß, wenn sie einen Pat. in der Sprechstunde auffordern, Urin zu lassen, um denselben zu untersuchen, sie keinen Harn zu Gesicht bekommen: Der Pat., der sonst keine Blasenstörungen aufzuweisen hat, hat auf einmal das Urinieren verlernt. Wasserlassen aus einem Hahn hilft nicht; beruhigendes Zureden, suggestive Anregungen und Aufforderungen bleiben ohne Erfolg. Erst mehrere Stunden, nachdem Pat. den Arzt verlassen hat, kann er wiederum wie gewöhnlich Harn lassen.

Es gibt weiter Neurotiker, die im öffentlichen Pissoir nicht urinieren können. Oftmals liegt die Ursache eines solchen Versagens in der Angst beobachtet zu sein. Der Kranke glaubt, man richtet auf ihn eine besondere Aufmerksamkeit, und ein Urinieren, das lange auf sich warten läßt, erweckt den Verdacht auf eine Geschlechts- oder andere Krankheit. Und so regt sich der Kranke auf und geht fort ohne uriniert zu haben. Oftmals ist bloße Schamhaftigkeit an der Harnverhaltung schuld. Plötz-

liches Erschrecken und heftige Angst, die Incontinentia alvi bedingen, wirken auf die Blase in entgegengesetztem Sinn, da es in solchen Fällen nur außerordentlich selten zu Incontinentia urinae und eher zu Retentio urinae kommt. Hingegen sind mir einige Fälle bekannt, wo heftiges Lachen Incontinentia urinae verursachte.

Alle diese Tatsachen hätten mich nicht veranlaßt über Retentio urinae zu schreiben, wenn nicht ein schwerer Fall psychogener Harnverhaltung bei einem Geisteskranken, der kein typisches Bild einer umschriebenen Geisteskrankheit darbot, und der am besten als ein Psychoneurotiker mit zum Teil hysterischen, zum Teil neurasthenischen Symptomen aufgefaßt werden könnte, mir die Feder in die Hand gedrückt hätte.

Es handelt sich um einen Pat., der schwere Dämmerzustände und nicht minder schwere halluzinatorische Zustände durchgemacht hat, und der späterhin, als es mit den Halluzinationen vorbei war, glaubte, er müsse sein bisheriges Leben und Wirken bewahrheiten, und zwar durch ein handgreifliches Zeichen, auf welches Pat. selbst nicht weiß wie er gekommen ist: durch Pissen! Pat. stellte das Pissen ganz unter den Einfluß seiner Ideengänge. Vorstellungen oder Ideen, die, dem Kranken nach, dem wahren Verhalten der Dinge entsprachen, förderten das Urinieren; solche, die in Kontrast mit den Anschauungen des Pat. über Wahrheit, Sittlichkeit, Moralität standen und sich ihm dennoch aufdrängten, verursachten eine starke Retentio urinae, die sich erst dann löste, als die verpönten Ideen durch solche, die Wahrheiten zu ihrem Inhalt hatten, abgelöst wurden; Vorstellungen, die nur zum Teil mit den Begriffen des Pat. über das Schöne und Gute zusammenfielen, bedingten eine peinvolle Ischuria paradoxa, bis vollwertige Ideen der Wahrheit das Urinieren ermöglichten.

Pat. konnte z. B. »ohne Gott« überhaupt keinen Harn lassen. Er mußte jedesmal beim Urinieren »beweisen«, daß er wirklich sein Leben lang an Gott geglaubt hat; daß er in seinem Glauben beharrt; und er mußte Gott anrufen, der ihm helfen soll zu urinieren. Ideen, die in Kontrast mit der Idee von der Allanwesenheit Gottes standen, machten das Urinieren ganz unmöglich. Ohne »Ideen« konnte Pat. erst recht nicht pissen. Beim Harnlassen mußte er immer Ideen bilden, die das Harnlassen möglich machten, da sonst Pat. unmöglich mit dem Pissen fertig werden konnte.

Pat. konnte manchmal nur beim Heranbringen des Beweises seiner Treue »dem Kaiser aller Reußen« pissen; ein anderes Mal mußte er bei Gott »eine Kaiserin aller Reußen von Gottes Gnaden« erbeten, um pissen zu können! Dabei war es so schwer bei

Gott eine Kaiserin auszubitten, daß Pat. schier, wegen der starken Anstrengungen Harn zu lösen, die nicht zum Ziele führen konnten, in Ohnmacht fiel und am Ende seiner Kräfte war, als es ihm schließlich gelungen ist, die Kaiserin aller Reußen zu erbeten und somit auch zu pissen.

Der Kranke mußte durch Harnlösen beweisen, daß er »Katholike von Gottes Gnaden sei«, daß der Papst es auch sei. Er mußte beim Pissen beweisen, daß der Papst unfehlbar sei, sowie auch manch anderes Dogma der katholischen Kirche. Die Wahrheiten, die Pat. beim Harnlösen beweisen mußte, waren Legion und bezogen sich hauptsächlich auf Religion und religiöse Dinge, und so hatte Pat. Tag für Tag mehreremal qualvolle Krisen von Retentio urinae zu überstehen!

Es ging so mehrere Monate hindurch. Hier und da gelang es dem Pat., durch einen glücklichen unerwarteten Zufall ohne Beschwerden zu urinieren. Manchmal aber steigerte sich die Qual der Retentio urinae durch Affektausbrüche, über die Pat. nicht Herr werden konnte. —

Der Kranke wurde dann auf Wunsch seiner Eltern aus der Heilanstalt ungebessert entlassen. In der Außenwelt, unter normalen Verhältnissen, bei aufmerksamer liebevoller Pflege und einer geschickten Psychotherapie hat sich die psychogene Retentio urinae allmählich heilen lassen, und zurzeit ist sie bei dem Pat. ganz verschwunden. —

Fälle von Retentio urinae, wie dieser letzt beschriebene Fall, sind, wie es scheint, selten. Mir ist außer diesem Falle kein ähnlicher mehr bekannt.

Die Tatsache, daß die Blasen- und Mastdarmfunktionen beim Menschen nicht nur reflektorisch ablaufen, sondern durch die menschlichen Verhältnisse zum Teil vom Willen beeinflußt werden und durch die Begriffe von Anstand und Sittlichkeit mit dem Denken eng verknüpft sind, bringt es mit sich, daß bei gewissen Psychoneurosen eine Retentio urinae, wie die zuletzt beschriebene, möglich ist. Selbstverständlich kann eine solche Retentio urinae nur psychotherapeutisch geheilt werden, aber auch nur dann, wenn ein Entgegenkommen seitens des Pat. zu erreichen ist, in dem Sinne, daß er seine religiösen Skrupel und seine übertriebene, ad absurdum geführte Wahrheitsliebe beiseite legt. In einer Heilanstalt, die von religiösen Ideen gespickt ist, und religiöse Frömmigkeit Existenzbedingung ist, sind die Bedingungen für eine erfolgreiche Psychotherapie einer Urinverhaltung des letztbeschriebenen Typus nicht gegeben. Eine gesunde Umgebung, ein wohlwollendes und dem Pat. sympathisches Milieu sind Hauptbedingungen einer erfolgreichen Psychotherapie. Aufgabe des Arztes in solchen Fällen ist, für Herschaffung der für die Psycho-

therapie günstigen Bedingungen zu sorgen. Ohne solche Bedingungen keine Möglichkeit der Heilung. Unter günstigen Bedingungeh aber sind die schwersten und hartnäckigsten Fälle der psychogenen Harnverhaltung psychotherapeutisch verhältnismäßig leicht zu heilen.

II.

Einfache Kunstgriffe zur Erleichterung der palpatorischen Einführung meines Cysto-Gastroskops.

Von

Wilhelm Sternberg in Berlin.

Die Endoskopie eines Hohlorgans ist stets an die elementarste Vorbedingung geknüpft: Auge des optischen Instruments und Auge des Untersuchers sind in eine Gerade zu bringen. Denn die Objektivlinse, die das Bild vom Objektelement des Hohlorgans entwirft, und Okularlinse, die das Bild nach Art einer Lupe vergrößert, mit der Eintrittspupille und Austrittspupille müssen im optischen Rohr untergebracht werden; und das ist nun einmal gerade und starr. Daher muß zur Aufnahme dieses physikalischen Rohres, das nur in einer Richtung ausgedehnt ist, vom Anfangs- bis zum Endpunkt auch das physiologische Rohr gerade sein oder gerade gestreckt werden. Zu diesem Zweck ist das, was praktisch für die Einführungstechnik eines gastroskopischen Rohrs am meisten interessiert, Anfangs- und Endpunkt des biologischen Rohrs. Das ist die erste Mündung des ersten Hohlraums, der Mund, und der Magenmund.

Schon der erste Teil des Munddarmes setzt der Einführung des optischen Instruments Hindernisse entgegen. Am Anfang der Mundhöhle sind es die Zähne und der Oberkiefer, die die Einführung des gastroskopischen Rohres erschweren können. Das größte Hindernis aber ist am Ausgang des ersten Hohlraums der erste Bogen des biologischen Rohres, der rechte Winkel, den Mund- und Rachenhöhlenachse bilden, die Flexura oralis. Diese Schwierigkeit zu umgehen, haben Nitze[1] (1879), Souttar[2] (1909), Lewisohn[3] (1911) und Sussmann[4] (1911) diesen oralen Bogen am Instrument selber angebracht.

[1] XI. Chirurgenkongreß 1882. Verhandlg. 49—51 Diskussionsbemerkung. S. Killian, Deutsche Ztschr. f. Chir. Bd. LVIII. S. 506.

[2] The gastroscope. Southern-California practitioner. 1909. no. 9 — Souttar and Thompson, The gastroscope and its uses. Brit. med. journ. 1909. 25. IX.

[3] A new Esophagoscope. Journal of the american medical association vol. LVII. S. 1681, 1682. 1911. Nov. 18. Ein neues Ösophagoskop. Zentralbl. f. Chir. 1912. Nr. 28.

[4] Ein biegsames Gastroskop. Therapie der Gegenwart 1911. Oktober.

Nitze-Leiter's Gastroskop bestand aus einem biegsamen gastralen Rohr, dem ein starres orales Rohr im rechten Winkel angefügt war. Dieser rechte Winkel kam in den Rachen zu liegen. Souttar's Gastroskop von 15 mm Durchmesser hatte einen winkeligen Knick von 60° am oralen Ende und einen von 30° am gastralen Ende. Er bediente sich der Narkose. Richard Lewisohn-Newyork kündigte nach dem Schema seines neuen Ösophagoskops, das aber als veraltet anzusehen ist, dank der modernen Technik und Methodik mit dem geraden Ösophagoskop der Killian'schen Schule, ebensolches Gastroskop an; ein ähnliches Gastroskop hatte wohl auch Ehrlich[5] im Sinne.

Das Prinzip, den rechten Winkel des biologischen Rohrs durch starke Überdehnung des Kopfes nach hinten zum gestreckten zu machen, hat nach seiner Ansicht die Unbeliebtheit aller Ösophagoskope verschuldet; deshalb überträgt er den rechten Winkel des physiologischen Rohres wiederum aufs physikalische Rohr am oralen Ende, er benutzt die rechtwinkelige Bildübertragung, die Nitze, Poirier, Eckstein u. a. für das Gastroskop verwandt hätten, und verbindet sie mit einem teleskopischen Röhrenapparat; 15 mm dick, hat das Endoskop eine zweimalige Spiegelübertragung. Die Technik erfordert, daß nach Verwendung von 10—20%igem Kokain in sitzender Haltung einzig und allein „genau in der Mittellinie" die Einführung erfolgt. Dasselbe Prinzip der rechtwinkeligen Bildübertragung mit Röhrenteleskop wollte er für ein Gastroskop verwenden, indem er ein drehbares Endglied gastralwärts anfügte.

Diesem Mechanismus ganz ähnlich ist Sussmann's Gastroskop. Ungefähr an der Grenze zwischen erstem und zweitem Drittel, da, wo sich an den starren Okularteil das biegsame Rohr ansetzt, hat es eine winkelige Knickung von 150°. Sein erstes Modell (1908) hatte auch den rechtwinkeligen Bogen am oralen Ende, weil er die sitzende Stellung bevorzugt hatte. Den rechten Winkel am oralen Ende seines Gastroskops verwandelte Sussmann dann in einen stumpfen Winkel. Erstlich bedurfte er[6] beim sitzenden Kranken besonderer Vorrichtungen zur Vermeidung der Gesichtsfeldverunreinigung und zur Verhütung der Suffokation. „Zweitens wäre es nötig gewesen, sich eine Anzahl verschieden langer Gastroskope vorrätig zu halten, und zwar aus folgendem Grunde: Der rechte Winkel des Instruments lag im Pharynx des Pat.; nun konnte wohl durch Senken und Heben des Oberkiefers das ganze Instrument gewissermaßen verlängert

[5] Franz Ehrlich, Stettin. Vorläufige Mitteilung über ein neues Instrument zur Gastroskopie. Boas' Arch. f. Verdauungskrankheiten 1907. Bd. XIII. Hft. 3. S. 304.

[6] Therapie der Gegenwart 1911. Oktober.

und verkürzt, bzw. je nach Bedarf etwas mehr oder weniger tief in den Magen eingeführt werden, aber diese Bewegungen waren doch zu wenig ausgiebig, als daß man mit einem Gastroskop bei allen Pat. hätte auskommen können. Gerade dieser letzte Umstand, nämlich für alle Personen, mögen sie an Größe noch so sehr verschieden sein, nur eines Instruments zu benötigen, was ja auch beim starren System zutreffend ist, bewog mich, die rechtwinkelige Knickung aufzugeben und zu der geraden Form überzugehen. Aber nachdem ich mich dieser geraden Type (1910) bei einigen Patt. bedient hatte, überzeugte ich mich, daß dieses Instrument nur noch die leichte Einführbarkeit vor dem starren, geraden Gastroskop voraus hatte; war es erst eingeführt und starr gestellt, so befand sich der Pat. doch in derselben so außerordentlich gezwungenen Lage mit ad maximum nach hinten geneigtem Kopf, und es schien mir, als hätte ich den Vorzug, mit einem Instrument bei allen Pat. auszukommen, auf Kosten der Bequemlichkeit der Pat. — soweit man hier noch von ‚Bequemlichkeit' sprechen kann — zu teuer erkauft. Ich kam deshalb schließlich auf die Idee, die so unangenehme Stellung des Kopfes dadurch zu ermäßigen, daß ich den elastischen Teil des Gastroskops mit dem starren Rohr in einem Winkel von etwa 150° verband."

Doch ist dieses Vorgehen, den rechten Winkel des biologischen Rohrs mitzumachen, abgesehen davon, daß dadurch der optische Apparat äußerst kompliziert, unhandlich und kostspielig wird, auch nicht rationell. Das hatte ja auch lange zuvor (1868) Kussmaul bewiesen und Rosenheim (1896). Denn der erste Teil dieses biologischen Rohrs zeichnet sich ebenso wie der erste Teil des biologischen Rohrs für die Cystoskopie durch eine maximale Beweglichkeit aus. Daher ist dieser erste gastroskopische Bogen der Pars mobilis, die Flexura oralis, ebenso wie die Curvatura praepubica für die Endoskopie einfach auszugleichen. Freilich ergeben sich auch dabei einige Hindernisse noch und Schwierigkeiten für die bisherige Methodik.

I. Der Bogen war doch nicht immer bisher auszugleichen mit den bisherigen Gastroskopen.

II. Die Technik der früheren Endoskopie ist dadurch mitunter dermaßen erschwert, daß die ganze Gastroskopie überhaupt in Frage gestellt wurde.

III. Die Schmerzhaftigkeit und die Belästigung wird mitunter äußerst hochgradig.

IV. Hierdurch wird die Dauer der Endoskopie minimal.

Daher drängt sich die Frage auf, ob nicht am Ende das Ausgleichen des Bogens unnötig wird, und ob nicht der Bogen möglicherweise überhaupt ausgeschaltet und umgangen werden könnte,

so daß die ganze Geradstreckung gewissermaßen unterhalb des Bogens erst beginnt.

I. Meist ist bisher die Zahnreihe zum Ausgangspunkt der Einführung gemacht worden. Daher hat die bisherige Gastroskopie eine der beiden Hauptschwierigkeiten, die der Anwendung der optischen Methode von vornherein gewisse Grenzen setzt, in der „Geradstreckung der Mundhöhle". „Durch starkes Rückwärtsneigen des Kopfes ist es zwar meist möglich, von einem beliebigen Punkt der Zahnreihe des Oberkiefers einen geraden Weg zum Speiseröhreneingang zu finden. Doch gibt es auch zahlreiche Personen — namentlich solche mit vorspringendem Oberkiefer und kurzem, dickem Hals —, bei denen sich dieser Weg nicht herstellen läßt: Der Winkel, welchen Mundhöhle und Rachen miteinander bilden, läßt sich in diesen Fällen nicht mehr ausgleichen." So meint Elsner[7]. Allein dem widerspricht die Tatsache, daß der Begriff der Ösophagoskopierbarkeit heute nicht mehr existiert. Denn jeder Normale ist zu ösophagoskopieren. Mithin muß schon diesem Teil seiner gastroskopischen Technik ein prinzipieller Fehler zugrunde liegen.

II. Aber auch wenn die Geradstreckung des Winkels doch möglich wird, ist der Grad der Dislokation und der Zerrung am größten an den Zähnen und am Oberkiefer. Das verursacht Schmerzen und Muskelspannungen, die ihrerseits wieder die Einführung wesentlich erschweren.

Sogar wenn bereits der Speiseröhrenmund glücklich überwunden ist, selbst dann können der weiteren Rohreinführung von seiten der Zähne Schwierigkeiten und Hindernisse entgegengesetzt werden. „Ein Hindernis auf diesem Wege kann nur dadurch entstehen", meint Elsner[8], „daß sich das Rohr in den oberen Verdauungswegen einklemmt: Entweder beißen die Kranken auf den Tubus oder sie spannen die Nackenmuskulatur stark an und hindern dadurch das weitere Vordringen des Instruments."

III. Auf jeden Fall wird die Klage von den bisherigen Autoren[9] immer wiederholt, daß „die Streckung der Mundhöhle" und des folgenden Rohres „eine für den Kranken unbequeme und anstrengende Maßnahme darstellt."

IV. Daher wird, wie gleichfalls stets hervorgehoben wird, die gastroskopische Untersuchung „in der Regel nur für kurze Zeit ertragen".

Wenn also das Ausgleichen des ersten Bogens auch kein allgemeiner Ausweg ist, dann verlohnt sich der Versuch, Umschau zu halten nach einer anderen dritten Einführungstechnik,

---

[7] S. 34—35.
[8] Die Gastroskopie. Leipzig 1911. S. 102.
[9] S. 36.

um diese mannigfachen Schwierigkeiten auf andere Weise zu beheben.

Das ist in der Tat leicht möglich. Man hat nur nötig, zwei Hilfsmittel zur Anwendung zu bringen, die allgemein für die Einführung eines Endoskops von praktischer Wichtigkeit sind. Das ist

1) das für die Endoskopie allgemein so wichtige Hilfsmittel der maximalen Verdrängung und optimalen Ausnutzung des Prinzips der Beweglichkeit und Biegsamkeit zum Zweck der Geraderichtung und

2) die vorsichtige Rücksichtnahme des Endpunktes von Anfang an, also die Beachtung der topographischen Lage des Magenmundes bzw. der diaphragmatischen Enge. Das kommt gerade hier in Betracht, da dieser Punkt das Punctum fixum abgibt.

I. Die Beweglichkeit des Mundes ist eine maximale, und zwar im absoluten Sinne wie im relativen.

II. Der oberste Teil des Ösophagus liegt zwar in der Medianlinie, unmittelbar vor der Wirbelsäule. Aber schon vom Ursprung an hat er die Tendenz, allmählich aus der Medianlinie nach links herüberzurücken, um zur Cardia überzugehen. Der Fixationspunkt des Magenmundes liegt 3 bis 5 cm nach links.

Aus diesen beiden Tatsachen folgt ohne weiteres:

I. Jede mediale Rohreinführung ist unvorteilhaft.
II. Jede laterale Rohreinführung von der rechten Seite ist unvorteilhaft.
III. Die einzige vorteilhafte Rohreinführung muß von der linken Seite den Ausgangspunkt nehmen.
IV. In dieser Richtung und in diesem Sinn ist der Mund maximal auf seine Beweglichkeit in Anspruch zu nehmen, auf Form- und auf Ortsveränderung.
V. In dieser Richtung und in diesem Sinn ist maximal auch die Beweglichkeit des Kopfes, die Drehung, Haltung und Biegung in Anspruch zu nehmen.
VI. In dieser Richtung und in diesem Sinn hat man schon für die gastroskopische Position von Anfang an die Biegung des ganzen Körpers in Anspruch zu nehmen.

I. Die bisherige Methodik beschränkte sich merkwürdigerweise auf die mediale Rohreinführung.

II. Wurde schon die laterale Rohreinführung beliebt, so beschränkte man sich seltsamerweise auf diese vom rechten Mundwinkel! So gehen Elsner[10] und Schindler[11] vor: „Am besten geschieht schon die erste Mandrineinführung vom rechten Mundwinkel aus. Dorthin muß das Instrument auf jeden Fall zu liegen

---

[10] a. a. O. S. 102.

[11] Lehrbuch und Atlas der Gastroskopie. S. 43. München 1923.

kommen, daher bietet die Einführung in der Medianlinie, auch wenn dort eine Zahnlücke ist, keine Vorteile.« !!

Allein dadurch wird erstlich die Entfernung größer zum Endpunkt, der nun einmal links 3—5 cm liegt, und sodann das erforderliche Längenmaß für das Gastroskop. Und das hat wieder neue Nachteile. Zu dieser Wahl mag auch die gastroskopische Stellung in linker Seitenlage beigetragen haben, die behelfsmäßig das Ausgleichen des zweiten Bogens des biologischen Rohrs bezwecken sollte.

III. Merkwürdigerweise ist die linke laterale Rohreinführung niemals in Anwendung gekommen.

IV. Ebenso seltsam ist die Tatsache, daß die hochgradige Beweglichkeit des Mundes niemals praktisch ausgenutzt ist

V. oder die Beweglichkeit des Kopfes, Rachens und

VI. die Flexibilität des gesamten Körpers.

A. IV. Und doch ist der linke Mundwinkel aktiv leicht nach links hinten zu bringen und dem Ausgang der Mundhöhle zu nähern. Diese große Annäherung des linken Mundwinkels an die linke Seite des Isthmus faucium ist schon von den Fällen der Facialislähmung bekannt. Sie ist wesentlich zur Verkürzung der Entfernung vom Mund zum Magenmund. 4 cm können auf diese Weise zur Einführung gespart werden. Damit wird zugleich das erforderliche Längenmaß für das optische Instrument kürzer. Das hat wieder neue Vorteile.

Deshalb lasse ich den linken Mundwinkel passiv maximal nach links hinten bringen, durch einen Assistenten oder ohne Assistenz mit einem löffelartigen Instrument, das der Pat. selber halten kann, oder auch ohne dieses allein mit Hilfe meines gebogenen Gastroskops.

B. Ein zweiter Kunstgriff kann die Längenmaße der Entfernungen und des Endoskops noch mehr verkürzen, sowie die Methode vereinfachen. Man hat nur nötig, dasselbe Prinzip der maximalen Beweglichkeit nicht bloß auf den Eingang des ersten Hohlraums zu beschränken, sondern auch auf seinen Ausgang auszudehnen oder auf den Eingang des zweiten Hohlraums. Das ist der Racheneingang.

V. Die bisherige Methodik kennt nur die mediale Einführung durch den Eingang in den zweiten Hohlraum. Rationeller erscheint mir auch hier die laterale Einführung links.

Die maximale Drehung des Kopfes nach der entgegengesetzten Seite, also nach rechts, ermöglicht diese Einführung leichter. Dabei wird dann wiederum die Verkürzung beträchtlicher. Denn es ist nun der Kanal durch beide Hohlräume wesentlich kürzer:

$C_1 E_1 < AD$

$< BD$ (Fig. 1 und 2)

und zwar in doppeltem Maße. Denn erstlich tritt die Verkürzung von vorn nach hinten, ventral-dorsalwärts, und zweitens lateralwärts ein.

C. Ein weiterer Kunstgriff hilft hierbei mit, die Schwierigkeiten einfach auszuschalten, die erfahrungsgemäß Oberkiefer einerseits und seine prominenten Zähne andererseits der Rohreinführung bereiten können. Das ist die dankbare Verschiebung des beweglichen Unterkiefers und der beweglichen Gesichts-

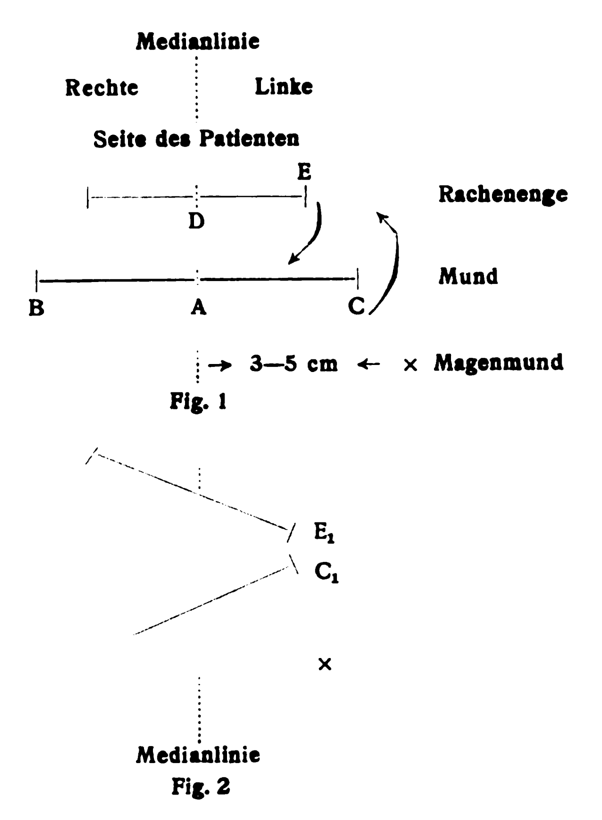


Fig. 1

Fig. 2

hälfte gegen die fixe Gesichtshälfte in der Richtung nach der linken Seite des Pat.

Die Beweglichkeit des Kiefers ist ja nicht auf die Scharnierbewegung beschränkt, wie solche beim Heben und Senken des Unterkiefers stattfindet. Vielmehr ist auch noch eine seitliche Verschiebung des Unterkiefers gegen den Schädel möglich. Das Kiefergelenk ist ja nicht ein reines Scharniergelenk, sondern ein modifiziertes. Maximal ist daher seine seitliche Beweglichkeit bis zur physiologischen Luxation in Anspruch zu nehmen. So schiebt man bei der Rohreinführung den Oberkiefer und seine Zähne bequem beiseite und läßt diese Hindernisse buchstäblich

links liegen, indem man einfach das Vestibulum oris, ja sogar das ganze Cavum oris geradezu umgeht. Auf diese Weise verkürzt sich das Längenmaß des optischen Instruments, das bisher gemeinhin bis zu 80 cm beträgt, um nahezu die Hälfte. Mein Pyloroskop[12] mißt nur 45 cm.

VI. Dazu kommt noch, daß meine gastroskopische Lage, die die Modellierung des Körpers so erleichtert, nicht nur den fixierten Endpunkt für die Einführung des Endoskops, den Magenmund, dem Auge des Untersuchers außerordentlich entgegenbringt, sondern auch alle anderen Punkte des Magenrohrs. Selbst der entfernteste, der Pylorus, ist so vom linken Mundwinkel mit dem Auge leicht und bequem zu erreichen.

Diese tatsächliche Ausschaltung des ersten Bogens ermöglicht nicht nur ein minimales Längenmaß für das Gastroskop, sondern erfordert geradezu eine solche maximale Kürze. Denn mit dem langen Instrument ist eine solche Umgehung nicht so leicht möglich, höchstens eine Ausgleichung des Bogens. Aber vom maximal kurzen Gastroskop gelangt das Okular auf diese Weise in den maximal nach links hinten verschobenen Mundwinkel, nahezu unterhalb der ersten Flexur. Das ergeben die Abbildungen in meinen[13] Arbeiten im Gegensatz zu den Abbildungen der anderen Autoren[14] in der Literatur. Damit ist der Ausweg aus sämtlichen Hindernissen zur Vermeidung aller Schwierigkeiten des Anfangsteils gegeben.

So schöpfen aus der physiologischen Mechanik des Kopfdarmes mit der ersten Biegung des Munddarmes die Chirurgiemechanik und Instrumententechnik für die Formanalyse des optischen Instruments die doppelten Anregungen der maximalen Kürze des Gastroskops und der Vermeidung der Biegung des instrumentellen Rohrs am oralen Ende. Die Technik der palpatorischen Rohreinführung wird dann höchst einfach, wenig anstrengend und unbequem, so daß die Endoskopie durchaus nicht mehr auf minimale Zeit beschränkt zu werden braucht. Wie mit fortschreitender Wissenschaft die Beschränkungen der Ösophagoskopierbarkeit immer mehr gewichen und heute schon geschwunden sind, genau so dürfte — von der Seite des Munddarmes wenigstens — die Gastroskopierbarkeit an Umfang gewinnen.

Der Firma Georg Wolf-Berlin NW 6, dem Berliner Anatomen Friedel und dem Berliner Physiker G. Loeck spreche ich meinen Dank aus.

---

[12] Ein einfaches Pyloroskop von 45 cm Länge und $7^1/_2$ mm Kaliber. Ztbl. f. inn. Med. 1923. Nr. 26.

[13] Therapie der Gegenwart. 1923. 9. Juli.

[14] Loening, Mitt. a. d. Grenzgeb. 1908. Bd. XXI. Hft. 2. — Stieda, 1912. Ergebn. d. Chir. u. Orthop. Bd. IV. S. 304 u. a. m.

Kreislauf.

1. **Jonathan Meakins. The case and treatment of dyspnoea in cardio-vascular disease.** (Brit. med. journ. no. 3260. S. 1043. 1923. Juni 23.)

Atemnot ist das Bewußtwerden der Notwendigkeit einer verstärkten Atemtätigkeit. Sie kann zwei Ursachen haben: Mangel an Sauerstoff oder Retention von Kohlensäure. Sauerstoffmangel findet sich z. B. immer, wobei sogar ohne Retention von Kohlensäure Bewußtlosigkeit eintreten kann, ohne besondere vorhergehende Krankheitsempfindung. Die Wirkung reiner Kohlensäureretention zeigt sich am besten bei der Azidose. Vermehrung der Wasserstoffionenkonzentration im Blut wirkt auch in Fällen, in denen die Kohlensäure selbst nicht vermehrt ist, beispielsweise beim diabetischen Koma, atemnoterregend. Wenn gleichzeitig die Sauerstoffsättigung des Blutes abnimmt und die Kohlensäuresättigung zunimmt, tritt rasch Erstickung ein, beispielsweise bei Verschluß der Luftröhre. Bei Herzkrankheiten kann die Dyspnoe auf pulmonalem oder auf zirkulatorischem Weg entstehen. Wenn die Lungen gesund sind, enthält das arterielle Blut normalen Sauerstoffgehalt. Das kann man beim Vorhofflimmern und bei der Herzinsuffizienz feststellen. Bei Lungenödemen dagegen nimmt die Sauerstoffsättigung des arteriellen Blutes ab. Durch Sauerstoffatmung kann man in solchen Fällen die Atemnot beseitigen. Außerdem gibt es noch eine lokale Asphyxie, wie beispielsweise beim intermittierenden Hinken. Beim ruhenden Menschen fließen in der Minute etwa 5—8 Liter Blut durch das Herz, bei einem Herzschlag ungefähr 80 ccm. Bei paroxysmaler Tachykardie kann bei einer Pulszahl von 180 in der Minute das Schlagvolumen bis auf 13 ccm absinken. Bei der Mitralstenose ist das Schlagvolumen vermindert, und das Minutenvolumen wird häufig nur durch eine vermehrte Schlagzahl auf den normalen Wert gebracht. Bei Herzerweiterung und Herzinsuffizienz nimmt das Schlagvolumen ab, und man kann daraus schließen, daß die Zusammenziehung der Kammer nur eine unvollständige ist. Es kann hierbei auch zu Sauerstoffmangel und Vermehrung der Kohlensäure in den Körperzellen kommen, und die Folge hiervon ist außer der Atemnot Ermüdung, Schwindel, Cyanose, Erbrechen, Bewußtlosigkeit u. a. Wichtig ist nicht nur der Grad der Störung, sondern auch die Geschwindigkeit ihres Eintrittes. Die Erscheinungen der Herzinsuffizienz treten im Liegen leichter auf als im Aufsitzen. Wichtig ist auch die Tätigkeit des Zwerchfelles. Aufsitzen allein führt oft schon zu einer Besserung infolge der Vermehrung des Atemvolumens und der Möglichkeit einer stärkeren Ventilation. Bei der Bekämpfung der Atemnot ist die reichliche Zufuhr von Sauerstoff neben der medikamentösen Behandlung eines der wichtigsten Mittel. Erich Leschke (Berlin).

2. **Fr. N. Wilson and G. R. Herrmann (Ann Arbor, Mich.). Some unusual disturbance of the mechanism of the heart beat.** (Arch. of intern. med. 1923. Juni.)

1) Ein Fall von ektopischer Tachykardie bei einem 22jährigen Mann von 15 Monaten Dauer; die längste, die bisher beschrieben, betraf 10 Tage. 2) Toxische Depression der Leitungsfähigkeit des Purkinje'schen Systems bei einem 22jährigen, en schwerer Toxämie verstorbenen Mädchen. 3) Eine Beobachtung von vorübergehendem völligen Herzblock. 4) Sehr gehäufte Stokes-Adams'sche Anfälle bei einem 39jährigen nicht luetischen Mann durch plötzliches Einsetzen von völligem Herzblock. F. Reiche (Hamburg).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg, v. Jaksch, Prag, Naunyn, Baden-B., Schultze, Bonn, Seifert, Würzburg, Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 4. Sonnabend, den 26. Januar 1924.

Inhalt.

Gefahrpunkt und Gefahren der Gastroskopie.

Von

Wilhelm Sternberg in Berlin.

Für jede Endoskopie eines Hohlorgans kommen stets drei Fragen der Reihe nach in Betracht:

I. die der Technik der Importierung des optischen Instruments erstlich; dazu gehört die Herstellung der optischen Achse, die Geradestreckung des gekrümmten Kanals, die Geraderichtung oder Geradebiegung der gebogenen Organe;
II. die der Gefährlichkeit sodann;
III. die der Orientierung innerhalb des Hohlorgans schließlich, zwecks Absuchung der ganzen Innenfläche des Hohlraums.

Der, dem die Technik der Gastroskopie gelöst erscheint, hat die wissenschaftliche Pflicht, sich unverzüglich mit dem Problem der Gefahrlosigkeit abzufinden, zumal da sich einige Unglücksfälle, wenn auch in geringer Anzahl, an meine Gastroskopie angeschlossen. Zunächst fragt es sich daher, wo überhaupt der Gefahrpunkt für die Gastroskopie liegt.

Kritische Punkte für die Importierung von Fremdkörpern in die Speisewege gibt es drei, bzw. in pathologischen Fällen vier. Dabei ist es ganz gleichgültig, ob es sich um Import von Nahrung handelt oder um Import von Instrumenten, von weichen, halbweichen und starren. Diese Punkte sind zugleich physiologische Engen, die Eintrittspforten in die verschiedenen Hohlorgane:

1) Aditus pharyngis, Isthmus faucium, Rachenenge, die erste physiologische Enge;
2) Aditus oesophagi, Ösophagusmund, die zweite physiologische Enge;
3) Aditus ventriculi, Magenmund, die dritte physiologische Enge;
4) Aditus antri pylori und Isthmus ventriculi[1], der Engpaß des Magens, die physiologische Sanduhrstenose und die anderen physiologischen Engen des Magens kämen noch hinzu, zumal die pathologische Sanduhrstenose.

1) Die Rachenenge ist die kritische Stelle für weiche Instrumente, dagegen nicht für starre.

Die nachgiebigen, weichen Instrumente aus Kautschuk und auch die halbweichen aus Seide werden hier, dank ihrer Biegsamkeit und Schmiegsamkeit, leicht selber gebogen. Sie können sich sogar umbiegen, hier ebenso wie im weiteren Verlauf des röhrenförmigen Kanals. Der Vorzug der Weichheit wird ihnen

---

[1] L. Aschoff, Über den Engpaß des Magens (Isthmus ventriculi). Jena 1918.

so zum Nachteil. Ja, sie können sich sogar völlig abknicken an dieser kritischen Stelle und dann mit der Spitze wieder außen am Mund erscheinen, wie dies ganz genau so auch mit den weichen und halbweichen Kathetern innerhalb der Harnröhre passieren kann zufolge ihrer Biegsamkeit.

Diese Umbiegung oder gar Umknickung der weichen Gummiteile kann sogar gefährlich werden, da sie zur Perforation des Instruments innerhalb des Körpers führen kann. Schon aus diesem Grunde erscheint mir die Methodik von Elsner und Schindler gefährlich und jedenfalls nicht rationell, gar die große Kurvatur des beweglichen Hohlorgans zu berühren, und zwar dermaßen, daß, wie ihre Vorschrift lautet, der Gummifortsatz ihres Instruments sich umbiegt. Diese dort gewollte Umbiegung des biegsamen Fortsatzes vom Elsner'schen Gastroskop, auch vom sogenannten »verbesserten«[2], kann ebenso ungewollt erfolgen schon vorher, am tiefsten Punkt des Ösophagus, so daß daraus dann wieder erhebliche Gefahren entstehen. Auch deshalb dienen diese biegsamen Fortsätze nicht zur Verminderung der Gefahr. Vielmehr ist das Gegenteil der Fall.

Bei jeder Magensondierung mit dem Kussmaul'schen Schlauch fühlt man den Widerstand, der dem weiteren Eintritt der Magensonde am ersten Isthmus entgegengesetzt wird. Dabei kann man einen sehr großen Unterschied beobachten, je nachdem man den Schlauch vorsichtig, mit willkürlicher, aktiv intendierter Unterstützung des zu Untersuchenden einführt oder ohne diese, weniger vorsichtig. Sehr erleichtert wird die Einführung, wenn man folgenden Kunstgriff[3] benutzt: Man bringt den Schlauch geflissentlich nicht bis an den Racheneingang, sondern bloß bis zu einer gewissen Strecke davor. Nun muß der Pat. selber willkürlich und freiwillig aktiv mit einer intendierten Schluckbewegung die Sonde durch das physiologische Hindernis des Rachens hindurchschlucken. Dann machen sich die Abwehrreflexe in der ungewollten Richtung der Exportierung viel weniger geltend.

Es besteht also ein gewaltiger Unterschied je nach Intensität der Reizung und Intendierung des Reizes. Beides ist aber in hervorragendem Maße der Fall bei der taktilen Erregung eines bestimmten Allgemeingefühls. Das ist das Kitzelgefühl. Das gegensätzliche Gefühl des Schmerzes, erregt durch die größere Dosis desselben taktilen Sinnesreizes, hebt die Reflexe des Kitzelns mit minimaler Reizdosis auf. Daher kommt es, daß für starre Instrumente diese Stelle durchaus keine kritische ist.

Allgemein besteht dieser tiefgehende Unterschied in der

---

[2] Deutsche med. Wochenschr. 1923. Februar.

[3] Riegel, Technik der Einführung der Magenschläuche. Nothnagel's Handb. 1897. S. 67—69.

Dosierung des taktilen Reizes. Minimale Veränderungen in der Dosierung desselben mechanischen Reizes der Bewegung bedingen die maximalen Unterschiede im Effekt der Reizwirkung und Bewegungswirkung bei der Importierung der verschiedenen Instrumente, je nachdem sie weich, halbweich oder starr sind, je nachdem sie filiform, dünn oder dick sind, je nachdem die Rohreinführung palpatorisch oder visuell erfolgt. Die zarte, langsame, wiederholte Koordinationsbewegung, die dem Kitzel eigen ist, bedingt eine gegenteilige andere Wirkung als die größere Dosis der einmaligen, konstanten, schneller fortschreitenden Bewegung.

2) Wie der Eingang des Rachens, so ist auch der Eingang der Speiseröhre für taktile Reize und die verschiedene Dosis dieser Reizung mehr oder weniger empfindlich. Der Sphincter oesophagi mit seiner vorderen und hinteren Lippe ist physiologisch krampfhaft geschlossen, so daß er eine physiologische Stenose schafft. Der, der aufmerksam Magensonden einführt, kann auch diesen zweiten Widerstand schon bei jeder Sondierung fühlen. Freilich ist dieser physiologische Krampf der zweiten kritischen Stelle schwerer zu palpieren als der Abwehrreflex der ersten Enge, ebenso wie ja auch die pathologische spastische Stenose schwerer zu palpieren ist als die organische Stenose. So kommt es, daß der physiologische Widerstand des Ösophagusmundes, der bei der aufmerksamen Magensondierung auch leicht zu fühlen ist, doch in der Literatur noch nie angegeben ist. Die Technik der Einführung von Sonden ist überhaupt nicht so eingehend behandelt. Ja, fragt man selbst geübte und sogar erfahrene Spezialisten[4], so wird man stets dieselbe Antwort erhalten, daß überhaupt nur ein einziger Widerstand bei der normalen Sondierung mittels des Magenschlauches zu fühlen ist.

Für die Ösophagoskopie ist dieser zweite Punkt ein kritischer. Doch besteht ein bemerkenswerter Unterschied hier zwischen palpatorischer und okularer Ösophagoskopie. Da nämlich die okulare Endoskopie viel zarter, langsamer und vorsichtiger vor sich geht, sind auch die Bewegungen nicht so brüsk. Die kleine Dosis aber der Bewegungen kann nach Art des Kitzels um so mehr die Bewegungswirkung ausüben, so daß der physiologische Krampf nur noch mehr verstärkt wird. Hingegen die größere Dosis der verhältnismäßig schnelleren und forschen Bewegungen der palpatorischen Ösophagoskopie hat nicht diese Bewegungswirkung des Kitzels, sondern eher die des Schmerzes; demzufolge ist die Verstärkung des Krampfes nicht gar so sehr zu befürchten. Allgemein ist die kitzelnde Wiederholung eines leichten Reizes, gar noch mit dünnen, biegsamen Sonden, gerade

---

[4] »Physiologisches und Psychologisches zur Ösophagoskopie und Magensondierung«. Boas' Arch. 1915. Bd. XXXI. Hft. 3. S. 215.

geeignet, den physiologischen Krampf nur mehr zu verstärken, während starre Bougies von größerem Kaliber leichter den physiologischen Krampf beseitigen.

Diese Erfahrungen hat man bei der Untersuchung der Harnröhre mittels des Tastinstrumentes der geknöpften Sonde, »Sonde à boule«, gemacht, gelegentlich des da störenden Sphinkterspasmus. »Unrichtig«, so sagt Kielleuthner[5], »ist es, durch immer wieder erneutes Zurück- und Vorschieben der Olive den Muskel zu reizen und die Kontraktionen zu verstärken; unzweckmäßig ist auch der ab und zu geratene Versuch, mittels filiformer Bougies in die hintere Harnröhre einzudringen; dagegen kommt man leicht zum Ziel, wenn man ein dickes Metallbougie, womöglich von der Temperatur des Körpers, ohne Gewalt an den spastisch kontrahierten Muskel andrückt: Der ermüdete Muskel öffnet sich nach einigen Minuten plötzlich, das Instrument wird sozusagen in die Blase aspiriert, die Diagnose des Sphinkterspasmus besteht zu Recht.« Konstant sei der Druck auf die Pars membranacea mittels des Tastinstruments. Häufig ermüdet dann der Muskel nach einiger Zeit, und der Olivenknopf gleitet leicht in die hintere Harnröhre.

Der Spasmus des Musculus compressor urethrae kann der Einführung eines Instruments in die Röhre einen solchen Widerstand entgegensetzen, daß überhaupt gar kein weiches, biegsames Bougie passieren kann. Man muß sich dessen stets gewärtig halten, um nicht irrtümlicherweise eine Striktur anzunehmen. Fast regelmäßig aber pflegt dieser Spasmus bei Anwendung von Metallsonden zu weichen.

Ruckweises Vorgehen und ungeduldiges Drücken nutzt nicht nur nicht, hier wie da, sondern verstärkt im Gegenteil den Krampf. Das sind die alltäglichen Schwierigkeiten des zweiten Aktes der Einführung von Instrumenten in diese biologischen Röhren, der die Überwindung des Krampfes zum Ziel hat.

Auch die Schnelligkeit der reizenden Bewegung spielt in diesem Zusammenhang eine Rolle. Zur Überwindung des physiologischen Widerstandes am Eingang in die Pars membranacea durch den Sphinkter empfiehlt Kielleuthner[6] einen Kunstgriff: »Am meisten Erfolg schien mir jedoch immer eine ‚Überlistung‘ des Schließmuskels zu haben. Dadurch, daß wir recht schnell arbeiten, bringen wir die Katheterspitze so rasch an das Hindernis, daß der Muskel gar keine Zeit hat, sich zu kontrahieren. So gelingt es nach früheren Mißerfolgen oft ganz leicht, die Pars

---

[5] »Einführung von Instrumenten in Harnröhre und Blase« in Voelcker-Wossidlo »Urologische Operationslehre«. S. 27. Leipzig 1921.

[6] a. a. O. S. 27.

prostatica zu entrieren.« Das ist auch für unsere Endoskopie nachahmenswert.

Für die Gastroskopie jedenfalls ist auch dieser zweite kritische Punkt noch kein Gefahrpunkt, aus demselben Grunde, wenn nicht etwa die Epiglottis in ihrer Funktion durch irrationelle Anästhesierung[7] gelähmt wird. Der gastroskopische Gefahrpunkt liegt weit tiefer am Hiatus, so daß die Gefahrpunkte folgendermaßen verteilt sind:

1) Isthmus faucium für weiche Sonden,
2) Ösophagusmund für okulare Ösophagoskopie,
3) Hiatus für Gastroskopie, ebenso wie für jede palpatorische Rohreinführung.

Demnach ist der gastroskopische Gefahrpunkt ans Ende gerutscht. Das aber erhöht an sich wiederum die Gefahr noch und gleichermaßen die Schwierigkeit der gastroskopischen Technik.

Besonders ist die Technik der Gastroskopie überhaupt nur an zwei Punkten erschwert. Deshalb sind gerade diese Punkte von praktischer gastroskopischer Bedeutung. Das ist

1) einmal der Eingang in das röhrenförmige Gebilde, der Ösophagusmund,
2) sodann der Eingang in das Hohlorgan, der Magenmund.

Denn an beiden Punkten des biologischen Rohres besteht

a. eine Stenose, im anatomischen Sinn,
b. außerdem auch noch ein Verschluß des Lumens, im physiologischen Sinn, zumal das Lumen des Hiatus exzentrisch gelegen ist,
c. schließlich noch eine Fixierung, eine mechanische Erschwerung.

Für die Gastroskopie ist die Stenose ebensowenig von praktischer Bedeutung wie der Verschluß des Lumens, im Gegensatz zur Ösophagoskopie. Die Verschließung wird in beiden Punkten durch Muskelspannung bewirkt, die Erschließung durch Entspannung.

1) Die Gegend des Ösophagusmundes ist relativ fixiert. Doch zeigen die lokomotorischen Bewegungen auch dieses Punktes beim Schluckakt, daß die Fixation nur durch reflektorische Muskelspannung bedingt sein kann.

2) Ebenso ist der Verschluß des Hiatus auf Muskelspannung zurückzuführen und abhängig vom Kontraktionszustand des Zwerchfells. Das ist der Grund für die Tatsache, daß der Verschluß des Lumens hier individuellen Schwankungen unterliegt. Deshalb bevorzugen manche Autoren für die Gastroskopie die eine Seitenlage, die linke, in der Annahme, daß diese zur Entspannung

[7] Schindler, Probleme und Technik der Gastroskopie, mit der Beschreibung eines neuen Gastroskops. Boas' Arch. Bd. XXX. Hft. 3/4. S. 160.

der Zwerchfellschenkel führt. Dagegen hat die andere Seitenlage den Vorzug, daß das Gewicht des Magens eine gerade streckende Zugwirkung auf die Richtung des Ösophagus auszuüben vermag. Vergessen ist dabei die Wirkung der allgemeinen Muskelentspannung auf die Entspannung einzelner Muskeln.

Bedeutungsvoller als die Stenosierung und Verschließung des Lumens ist für die Gastroskopie die Fixierung der beiden Punkte des biologischen Rohres. Die anatomisch-topographische Fixierung ist das eine Moment, das der Gastroskopie besondere Schwierigkeiten bereitet. Wenn daher einer dieser beiden kritischen Punkte außer durch Fixation noch durch eine weitere Besonderheit ausgezeichnet ist, dann wird dieser Punkt der eigentliche gastroskopische Gefahrpunkt. Das ergibt sich aus der Mechanik der Importierung und aus der Mechanik der biologischen Organe.

Zur Herstellung der optischen Achse muß der gebogene Kanal vom Mund zum Magenmund »gerade gestreckt« oder gerichtet, gerade gebogen werden. Das kann durch verschiedene Maßnahmen geschehen. Diese sind:

1) Ausgleichen des physiologischen Bogens, Formveränderung, — Kontraindikation: topographische Fixierung;
2) Biegung, wenn die Biegsamkeit diese Formveränderung gestattet, — Kontraindikation: topographische Fixierung;
3) Verschiebung, Verdrängung, Ortsveränderung, wenn die Beweglichkeit das zuläßt, — Kontraindikation: topographische Fixierung.

Deshalb ist von größter praktischer Bedeutung für die Gastroskopie die Verschiedenheit in der passiven Beweglichkeit der einzelnen Abschnitte des biologischen Rohres vom Mund durch den Speiseröhrenmund zum Magenmund. Der erste Teil des biologischen Rohres ist für die Gastroskopie in seinem größten Teil ein vollkommen bewegliches Organ, genau so wie die Harnröhre für die Cystoskopie. Auch die Speiseröhre selber zeigt eine äußerst dankbare allseitige Verschieblichkeit. Die stets wiederholte Angabe von Elsner[8] »die Verschieblichkeit der Speiseröhre sei an sich schon eine äußerst geringe«, ist durchaus unrichtig. Vielmehr ist sie so groß, daß sie optimal für die endoskopische Rohreinführung ausgenutzt werden muß. Mit Recht erklärt Brünings[9] die Verdrängung für ein recht wichtiges Hilfsmittel der Syringoskopie allgemein.

Allein an diesen beiden Punkten ist die Verschieblichkeit einerseits und die Biegsamkeit andererseits minimal. Im Ver-

---

[8] »Die Gastroskopie«. S. 35. Leipzig 1911.
[9] »Die direkte Ösophagoskopie«. S. 246. Wiesbaden 1910.

gleich zum Ösophagusmund sind Beweglichkeit und Nachgiebigkeit des tiefer gelegenen Mundes noch mehr herabgesetzt. Sogar die ganze Partie der Magenstraße ist infolge ihrer Fixation an die Cardia die unbeweglichste am ganzen Körper. Ist aber schon aus diesen Gründen der zweite Punkt der eigentliche Gefahrpunkt für die Gastroskopie, dann wächst diese seine Bedeutung noch durch eine weitere Besonderheit.

Der gastroskopische Gefahrpunkt, die Diaphragmaenge, befindet sich gerade am distalen Ende, ebenso wie der cystoskopische Isthmus am Diaphragma (urogenitale). Im Vergleich zu diesem ist er überdies auch in absolutem Sinne maximal entfernt vom Punkt der aktiven Beherrschung seitens des Untersuchers. Freilich ist auch das Rohr der Harnröhre unter Umständen, so bei der Prostatahypertrophie, verlängert, und zwar in extremem Grade dermaßen, daß die Länge der alten Cystoskope nicht ausreicht, den Schnabel in das Hohlorgan zu transportieren. Allein noch weit beträchtlicher ist doch die Entfernung des gastroskopischen Gefahrpunktes vom Munde.

»Während die Urethra des Mannes«, so sagt Sussmann[10], »eine Länge von etwa 20 cm hat und Instrumente mit einem Durchmesser von 7—8 mm leicht passieren läßt, repräsentiert die Wegstrecke für das Gastroskop, von den oberen Schneidezähnen bis in das Innere des Magens gemessen, eine Länge von 50 bis 55 cm.

Daraus ergeben sich für das optische Rohr des Cystoskops in Weite und Länge nach Abzug der Wandstärken für die Hüllrohre die Zahlen: 5,4 mm und 23,5 cm, für das des Gastroskops entsprechend: 8 mm und 71 cm. Es verhält sich demnach:

beim Cystoskop Weite : Länge = 54 : 2350 = 1 : 43,5;
beim Gastroskop Weite : Länge = 80 : 7100 = 1 : 88,7,

mit anderen Worten: für die Rechnung ist bei gleicher lichter Weite das optische Rohr des Gastroskops doppelt so lang als das des Cystoskops! Es ist hiernach ohne weiteres verständlich, um wieviel geringer unter sonst gleichen Verhältnissen die das Gastroskop passierende Lichtmenge sein muß.«

Zu diesen optischen Nachteilen, die die Vergrößerung der Entfernung des Gefahrpunktes vom Angriffspunkt des Palpierenden mit sich bringt, gesellen sich die mechanischen. Denn je weiter der Gefahrpunkt entfernt ist vom Angriffspunkt der Kraft des Untersuchers, desto größer wird die Bewegungswirkung am langen Hebelarm, desto kleiner braucht die Bewegung am kurzen Hebelarm zu sein zur Hervorbringung einer gefährlichen Bewegungswirkung.

---

[10] Zur Dioptrik des Gastroskops. Therapie der Gegenwart 1912. März.

Genau dieselben Gründe, die den Gefahrpunkt des Isthmus am distalen Ende so bedeutungsvoll für die Einführungstechnik und Gefahr der Gastroskopie machen, der Cystoskopie gegenüber, genau dieselben Gründe sind es, die die Einführungstechnik und Gefahr der Cystoskopie verschieden gestalten, je nachdem diese Endoskopie beim Mann oder Weib in Frage kommt. Beim Mann ist sie nicht so gefahrlos und nicht so leicht wie beim Weib. Denn hier ist der Kanal zum Transport des Endoskops nicht so lang, sondern viel kürzer und außerdem nicht so eng, sondern weiter; schließlich aber ist das biologische Rohr beim Weib gar nicht ein bogenförmiges Organ wie beim Mann. Und darin ist gerade die Tatsache begründet, daß die Gefahr und Schwierigkeit beim Mann wesentlich erhöht sind. Aus genau demselben Grund ist für die Gastroskopie gerade hier der Gefahrpunkt.

Denn an dieser Stelle zeigt das Rohr einen doppelten Richtungswechsel nach vorn und nach links. Hier ist der Introitus flexurae. Zufolge der Fixation handelt es sich um einen Bogen, der nicht so leicht und nicht so gefahrlos auszugleichen ist, ebensowenig wie der zweite Bogen bei der Cystoskopie, da auch dieser von der Pars fixa gebildet wird. Daher kommt es, daß die Gummifortsätze am Gastroskop von Schindler und Elsner, auch am sogenannten verbesserten Gastroskop, nicht, wie die Autoren meinen, die Gefahr vermindern, sondern im Gegenteil erhöhen und vermehren. Denn gar zu leicht biegen sich diese biegsamen Fortsätze an diesem gebogenen Abschnitt der Pars fixa um, genau so wie die biegsamen Sonden sich umbiegen und umknicken am ersten Bogen sogar schon der Pars mobilis. Der biologische Bogen biegt aktiv den biegsamen Fortsatz um oder knickt ihn gar um. So kommt es, daß man die Umknickung dieser biegsamen Fortsätze sogar beobachten kann, während man sonst mit diesem Gastroskop gar nicht imstande ist, die Schleimhaut des Ösophagus zu sichten. Dieser Fortsatz ist also weit davon entfernt, das zu erfüllen, was die Autoren sich vorstellen, eine Folge ihrer Ignorierung der Mechanik. Nicht einmal das Lumen, die Richtung, sind die Fortsätze imstande mit Sicherheit zu finden, so daß die Gefahr, zumal der Perforation, durch sie nur gesteigert wird. Außerdem besteht ja die Gefahr, daß die Fortsätze abbrechen. Das ist tatsächlich schon vorgekommen und nicht vereinzelt am »verbesserten« Elsner'schen Gastroskop. Ich habe daher genau dasselbe Gastroskop modifiziert und ohne jeden Fortsatz häufig benutzt und bin mit diesem besser ausgekommen, zumal es mit dem Vorzug der Verringerung der Gefahr noch den der besseren Möglichkeit der Pyloruseinstellung verbindet.

Im Gegensatz zur ersten Biegung der ersten Enge, die schon

manche biegsamen Instrumente biegt, umbiegt und umknickt, muß umgekehrt das starre Instrument selber gebogen sein, um diesen gastroskopisch wichtigen Gefahrpunkt, den Bogen der Pars fixa des biologischen Rohres, zu umschreiben. Halbweiche Instrumente, die diese Umbiegung des Gefahrpunktes einmal passiert haben, bleiben auch nach ihrer Exportierung aus dem biologischen Bogen selber gebogen, ja mitunter sogar geknickt. Andererseits sind halbweiche Magensonden mit dem Mercierbogen ebenso rationell für die Einführung in den Magen wie solche Katheter für die Importierung in die Blase.

Zudem lehrt die Erfahrung, Unglücksfälle[11] haben sich beim Gastroskopieren zwar oberhalb des Hiatus ereignet wie unterhalb, sogar im Magen selber. Aber die weitaus häufigsten Schwierigkeiten zeigen sich doch allgemein am Hiatus, so daß dieser Punkt der physiologische Gefahrpunkt ist. Das hängt mit seinen Besonderheiten in physikalisch-mechanischer Hinsicht zusammen. Und deshalb ist das rationelle Gastroskop zur Überwindung jeglicher Gefahr oder zur Ausschaltung jeder Gefährdung[12] das nach Art des Cystoskops geformte, selber gebogene, damit der Bogen am Schnabel des Instruments das biologische Rohr biegen und zugleich den letzten Bogen der Pars fixa umschreiben kann.

Den Firmen A. Rüsch & Co. Rommelshausen, Georg Wolf, Berlin und dem Anatomen Friedel sowie dem Physiker Loeck bin ich zu Dank verpflichtet.

Kreislauf.

1. **J. A. Honeij (Boston). The dilatation of the pulmonic area of the heart and its significance.** (Arch. of intern. med. 1923. Juni.)

Ein Pulmonalbogen im Röntgenogramm des Herzens — durch Dilatation der Pulmonalarterie und des Vorhofes oder ersterer allein — wird auch bei Influenza und anderen akuten Lungenaffektionen und ebenso bei Lungentuberkulose beobachtet; physiologisch läßt sich diese Erweiterung der Pulmonalregion auch durch gehäufte, von Inspirationen nicht unterbrochene Hustenstöße hervorbringen.

F. Reiche (Hamburg).

2. **C. O. Hawthorne. The radial pulse in intrathoracic aneurysm.** (Brit. med. journ. no. 3256. S. 892. 1923. Mai 26.)

Bei Fällen von Aneurysma der Brustaorta hat Verf. gleichzeitig von beiden Armarterien Pulskurven aufgenommen und dabei nicht nur die bekannten Unterschiede in der Größe und Gestalt des Pulses gefunden, sondern auch eine Verdickung der Pulswellen auf der Seite, der der aneurysmatische Sack vorgelagert

---

[11] Dax, Über Verletzung bei Gastroskopie. Zentralbl. f. Chir. 1923. Nr. 46/47. S. 1724—1727. — Kelling, Zur Kölioskopie und Gastroskopie. Münchener med. Wochenschr. 1923. Nr. 32. S. 1054.

[12] Der gastroskopische Gefahrpunkt und Kunstgriffe zu seiner Überwindung. Schweizerische med. Wochenschr. 1923. Nr. 46. S. 1067.

ist. Gleiche Pulsunterschiede können natürlich auch durch komprimierende Prozesse im Brustraum ausgelöst werden. Erich Leschke (Berlin).

3. **H. H. Dale. The Oliver Sharpey-Lectures on the activity of the capillar blood vessels.** (Brit. med. journ. no. 3258/3259.)

Verf. gibt eine Übersicht über die bisher vorliegenden Arbeiten, welche eine Aktivität der Blutkapillaren und ihre Bedeutung für den Kreislauf sichergestellt haben. Er bespricht dabei namentlich die Untersuchungen von Cotton, Sladt und Levis und von Ebbecke. Über den Dermographismus von Krogh, über die Erweiterung der Kapillaren bei der Muskelarbeit. Seine Eigenuntersuchungen erstrecken sich auf die Wirkung des Histamins, dessen Schock erzeugende Wirkung darauf beruht, daß es einen großen Teil der Kapillaren, die normalerweise verschlossen sind, öffnet und dadurch zu einer schweren Blutdrucksenkung führt. Daß ein derartiges Verschlossensein normalerweise die Regel ist, ist durch die Versuche von Krogh sichergestellt worden, der nach Einspritzung von chinesischer Tusche in einem ruhenden Muskel nur ungefähr 85 Kapillaren im Qudratmillimeter fand, in dem arbeitenden dagegen an derselben Stelle hingegen 2500, also 30mal so viel. Normalerweise nehmen also die Kapillaren nur etwa den 750. Teil des Blutvolumens auf, das sie bei voller Ausdehnung aufzunehmen vermöchten. Der Verlust des Kapillarentonus ist die zahlreicher anderer Formen von Schock. Zur Aufrechterhaltung des Kapillarentonus ist die Anwesenheit kleinerer Mengen von Adrenalin vorhanden und wahrscheinlich auch eine von Krogh und Rehberg im Blutserum nachgewiesene Substanz, die große Ähnlichkeit mit dem Pituitrin hat. Die Bedeutung des Nerveneinflusses für den Tonus der Kapillaren erhellt aus den Untersuchungen von Burn über das Fehlen der Histaminwirkung nach totaler Nervendegeneration und von Broce über das Fehlen der entzündlichen Reaktion nach totaler Nervendegeneration. Die Ähnlichkeit der Histaminwirkung mit dem anaphylaktischen Schock ist auffällig und beruht darin, daß das Protoplasma der glatten Muskelzellen entweder durch Sensibilisierung oder aus konstitutionellen Gründen bei Menschen besonders empfindlich ist. Eine allgemeine Lähmung der Kapillaren findet sich beim Wundschock infolge der toxischen Wirkung autolytischer Produkte von zerstörtem Gewebe, ebenso bei dem Schock infolge schwerer bakterieller Vergiftungen. Die Ansicht von Romberg und Pässler, daß die sogenannte Herzinsuffizienz bei bakteriellen Infekten auf einem Vasomotorenkollaps beruht, ist richtig. Jedoch ist dieser Kollaps weder auf ein Versagen des Vasomotorenzentrums als vielmehr des Kapillarentonus zu beziehen.

Erich Leschke (Berlin).

Magen.

4. **St. Jatrou. Über die Ursache der Passageverzögerung der Ingesta im Ösophagus bei Strumen.** (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVI. Hft. 5.)

An 85 Fällen der v. Eiselsberg'schen Klinik wurde eine röntgenologische Kontrolle des Schluckaktes vorgenommen mit folgendem Ergebnis: In 60% der Fälle kommt eine Passageverzögerung der Kontrastmasse im Ösophagus im Sinn einer Atonie vor. Die Kontrastmasse passiert gewöhnlich glatt den Anfangsteil des Ösophagus. Selten findet sich auch hier eine Verlangsamung. Meistens

beginnt die Verzögerung erst in der Höhe der Struma oder der Brustapertur und erstreckt sich von dieser Stelle über den ganzen Ösophagus bis zur Cardia. Die Ursache dieser Verzögerung ist gewöhnlich in einem Druck der Struma, meistens des intrathorakalen Teiles derselben, auf den Vagus zu erblicken. Der Druck führt zu einer Herabsetzung der peristaltischen Kraft des Ösophagusmuskulatur und dadurch zu einem Bild, das dem der Atonie des Ösophagus entspricht. Der verminderte Schluckantrieb allein vermag im allgemeinen keinen erheblichen Einfluß auf die Passagegeschwindigkeit der Ingesta im Ösophagus auszuüben. Eine direkte Kompression des Ösophaguslumens tritt nur in sehr seltenen Fällen ein.

O. Heusler (Charlottenburg).

5. **I. Bennett und E. C. Dodds. Observations on secretion into the stomach and duodenum.** (Brit. med. journ. 1921. no. 3184.)

Die Kurve der alveolaren Kohlensäurespannung verläuft in nüchternem Zustand ziemlich kontinuierlich, zeigt aber bei einer Mahlzeit zuerst einen Anstieg, dann einen Abfall, der bedingt wird durch die Sekretion von Säure in den Magen und von Alkali in das Duodenum. Daher zeigen Pat. mit veränderter Sekretion auch Veränderungen der alveolaren Kohlensäurekurve. So bleibt der Anstieg nach der Mahlzeit aus bei Achylie oder nach operativer Entfernung des Magens, und der Abfall fehlt bei Pankreatitis. Direkte Einbringung der Nahrung in das Duodenum gibt dieselben Kurve wie bei Achylie, nämlich bloß Abfall. Lokale Applikation von Atropin auf die Schleimhaut des Magens oder Duodenums hemmt die Ausscheidung der Säure oder des Alkali und führt zu der hierfür charakteristischen Kurve der Kohlensäurespannung. Das Niveau derselben im nüchternen Zustand beruht auf Gleichgewicht zwischen dem Säureverlust durch den Magen und den Alkaliverlust durch Pankreas, Leber und Zwölffingerdarm. Fälle von schwerem Diabetes zeigen häufig ein niedriges Niveau der alveolären Kohlensäurespannung, auch wenn keine Ketose vorhanden ist. Nach Probemahlzeit zeigen sie einen weit größeren Abfall der alveolären Gasspannung, als alle anderen untersuchten Fälle. Möglicherweise beruht das auf einer Übersekretion des Pankreas, analog der Übersekretion des Magens bei der Reichmann'schen Krankheit.

Erich Leschke (Berlin).

6. **J. Boas. Hyperaziditätsbeschwerden und Ulcus duodeni (parapyloricum).** (Archiv f. Verdauungskrankheiten Bd. XXXIII. Hft. 5 u. 6. 1923. Januar.)

Autor bezeichnet seine Ausführungen als einen Versuch zur Klärung der in chirurgischen und internen Kreisen auf diesem Gebiet herrschenden Unsicherheiten und warnt vor allen Dingen vor dem »Unfug«, der gegenwärtig mit der Diagnose Duodenalulcus getrieben wird. Wenn auch die Diagnose des parapylorischen Ulcus gegenwärtig an Präzision gewonnen hat, und das Auftreten dieser Geschwüre viel größer ist, als unsere älteren Kliniker angenommen haben, so ist die Lokalisation des Geschwürsitzes mit Sicherheit festzustellen (Schulfälle und glückliche Treffer ausgenommen), eine der größten diagnostischen Kühnheiten. Mit Recht warnt Verf.: »Erst diagnostizieren, dann lokalisieren!«

Fr. Schmidt (Rostock).

7. **E. Schütz. Über Anazidität.** (Archiv f. Verdauungskrankheiten Bd. XXXIII. Hft. 5 u. 6. 1923. Januar.)

Verf. stellt vier Schlußsätze aus seiner Arbeit auf, die die Lehre von der Anazidität behandelt, deren wesentliche Punkte noch der Aufklärung harren. Im folgenden geben wir, soweit es der Raum erlaubt, einiges daraus wieder:

Als »Anazidität« sind alle jene Zustände zu bezeichnen, bei denen nach Probefrühstück die freie HCl im Mageninhalt fehlt und die Gesamtazidität den Wert von 20 nicht erreicht. Der Ausdruck »Achylie« sei zu verwerfen, da er für die verschiedenartigsten, ungeklärten Zustände angewendet werde, dafür sei immer die Bezeichnung »Anazidität« zu wählen (eventuell bei nachgewiesenem Fermentmangel Anaciditatis cum apepsia). Die Ätiologie der Anazidität ist noch ziemlich unklar. Einige Kombinationen in dieser Beziehung werden widerlegt. Anazidität ist kein Frühsymptom des Magenkarzinoms. Fr. Schmidt (Rostock).

8. **B. C. Lockwood and H. G. Chamberlin (Detroit). The effect of alcalis on gastric secretion and motility.** (Arch. of intern. med. 1923. Juli.)

Nach einer anfänglich neutralisierenden Wirkung trat nach Natrium bicarbonicum in 4 g-Dosen in der Hälfte der Beobachtungen ein reaktiver Anstieg der Magenazidität zu höheren Werten ein, als normalerweise zu erwarten gewesen, Kalziumkarbonat zu 4 g und Bismuthum subnitricum zu 4 g brachten gleichen Effekt in $\frac{1}{4}$, Magnesiumoxyd in $\frac{1}{8}$ der Fälle, wobei die mittlere Azidität hinterher in $\frac{7}{8}$ sehr viel niedriger ist. Die üblichen Alkalien in obigen Dosen beeinflussen die Entleerungszeit des Magens nach einer Probemahlzeit nicht.

F. Reiche (Hamburg).

9. **H. Wiener. Das Gesamtchlor des Mageninhaltes als differentialdiagnostisches Kriterium, insbesondere für die Feststellung des Karzinoms.** (Archiv für Verdauungskrankheiten Bd. XXXIII. Hft. 5 u. 6. 1923. Januar.)

Autor kann eine »ganz sichere Erklärung für alle Fälle, der im Mageninhalt nach dem üblichen Probefrühstück feststellbaren relativen Chlorvermehrung bei Magenkarzinom, nach den bisherigen Untersuchungsergebnissen nicht geben. Es beeinträchtigt dies aber nicht, die klinische Bedeutung dieses differentialdiagnostischen Symptoms gegenüber den nichtkarzinomatösen Achylien«. Eine absolute Bedeutung ist dem positiven Befund einer Vermehrung des Gesamtchlors nicht beizumessen, sondern er gewinnt erst an Wert im Zusammenhang mit den anderen Symptomen des konkreten Falles. In diesem Sinn ist der Befund für die Differentialdiagnose mehr als bisher zu verwenden.

Fr. Schmidt (Rostock).

10. **R. Finkelstein. Zur Frage der Farbstoffausscheidung durch den Magen.** (Archiv f. Verdauungskrankheiten Bd. XXXIII. Hft. 5 u. 6. 1923. Januar.)

An einem Versuchshund wurden acht verschiedene Farbstoffe untersucht. Das Versuchstier war ein Pawlow'scher »Magenblindsackhund«, der nach reichlicher Mahlzeit an verschiedenen Tagen die einzelnen Farbstoffe injiziert bekam. Nur Neutralrot ging in den Magensaft über. Indokarmin tritt weder in das Magensekret noch in ein Magenwandtranssudat über. Neutralrot wird von Magen und Leber ausgeschieden, von beiden nicht ausgeschieden wird Kongorot und Rhodamin; vom Magen nicht, aber von der Leber ausgeschieden werden Eosin, Indigokarmin, Phenolsulfophthalein, Akredinrot und Phenoltetrachlorphthalein. Diese Versuche hält Verf. für den Aufbau der Chromodiagnostik der Verdauungskrankheiten als geeignete Grundlage. Fr. Schmidt (Rostock).

11. **V. Orator. Über die funktionelle Bedeutung der Magenstraße.** (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVI. Hft. 5.)

Bestätigung der Befunde von Katsch und Friedrich, wonach die Auffüllung des Magens entweder entlang der kleinen Kurvatur oder in der »Führungs-

linie« (Mitte des Magens) erfolgt. Die zweite Füllungsart findet sich bei Hypersekretion. Der funktionelle Wert der Magenstraße besteht zu Recht. Die cardianahen Ulcera scheinen mit der relativen Sphinkterwirkung der oberen Segmentschlinge zusammenzuhängen. O. Heusler (Charlottenburg).

12. **Berkeley Manyham. Some problems of gastric and duodenal ulcer.** (Brit. med. journ. no. 3241. S. 221. 1923. Februar 10.)

Die Ausführungen des Verf.s erstrecken sich auf 718 Geschwüre. Von diesen betrafen 531 das Duodenum (433 Männer, 98 Frauen), 164 den Magen (83 Männer, 81 Frauen), wobei in 152 nur ein Geschwür, in 12 Fällen dagegen mehrere Geschwüre vorhanden waren, endlich 23 Fälle gleichzeitigen Magen- und Duodenalgeschwürs (10 Männer, 13 Frauen). Man kann also in etwa 12% der Fälle von Magengeschwüren auf ein gleichzeitiges Vorhandensein eines Duodenalgeschwürs rechnen. Seit 1912 hat Verf. bei der Operation von über 500 Geschwüren keinen Todesfall mehr erlebt, wohl aber 6 postoperative Jejunalgeschwüre. Die Bezeichnung eines Geschwürs als juxtapylorisch sollte aus der Literatur verschwinden, da ein Geschwür entweder im Magen oder im Duodenum sitzt. Unter seinen Fällen konnte nur 3mal ein Zweifel darüber entstehen, ob man das Geschwür zum Magen oder Duodenum rechnen sollte. Die Pylorusvene und die weiße Pyloruslinie trennen mit genügender Klarheit den Magen vom Duodenum ab. Die meisten Duodenalgeschwüre liegen etwa ½ oder 1 Zoll von dieser Linie entfernt, obwohl sie sich natürlich bis zu ihr und über sie hinaus über den Magen hin erstrecken können. Magengeschwüre hingegen liegen gewöhnlich 1½—2 Zoll vom Pylorus entfernt. Pylorusstenose ist in Wirklichkeit meist eine Duodenalstenose. Unter den klinischen Erscheinungen ist die wichtigste der Schmerz, dessen Hauptcharakteristikum seine Pünktlichkeit ist. In den meisten Fällen von Magengeschwüren tritt der Schmerz innerhalb der ersten 1½ Stunden nach den Mahlzeiten, in den überwiegenden Fällen von Duodenalgeschwüren hingegen erst später als 2 Stunden nach den Mahlzeiten auf. Die Säurewerte des Magensaftes sind beim Magengeschwür an der oberen Grenze der Norm oder darüber hinaus in 73% gegenüber nur 21% beim Magengeschwür. Die Verzögerung der Magenentleerung ist beim Duodenalgeschwür ebenso häufig wie beim Magengeschwür, etwa in ¾ der Fälle.

Verf. glaubt, daß etwa ²/₃! aller Magenkarzinome auf der Grundlage eines Geschwürs entstehen, gibt jedoch die Möglichkeit einer Irreführung durch die Vorgeschichte zu. Jedoch fand er auch bei mikroskopischer Untersuchung bei Geschwüren häufig an den Ecken histologische Veränderungen, die er im Sinn einer malignen Umwandlung deutet.

Unter den Operationsmethoden hat der Verf. die Exzision des Geschwürs aufgegeben. Am häufigsten macht er die Gastroenterostomie, die er bei ausgedehnten Geschwüren zwecks Ruhigstellung mit ihrer Jejunostomie verbindet. Für die größte Mehrzahl der Fälle jedoch empfiehlt er die Gastrektomie, die sich in seiner Hand als ein ungefährliche und überaus erfolgreiche Operation erwiesen hat. Die chirurgische Behandlung ist der internen bei weitem überlegen, namentlich da die letztere gewöhnlich nicht lange und streng genug durchgeführt werden kann. Erich Leschke (Berlin).

13. **A. Orlianik (Charlottenburg-Westend). Die Sippykur in der Ulcustherapie.** (Klin. Wochenschrift 1923. Nr. 29.)

Sippy hat bereits 1911 ein Verfahren zur Behandlung des Magengeschwürs angegeben, das in Amerika, England und Frankreich bereits viele Anhänger

gefunden hat. In dem Umber'schen Krankenhaus sind 28 Fälle von chronischem Magenulcus nach Sippy behandelt worden. Das Prinzip der Methode besteht in einer dauernden Alkalisierung des Magensaftes mittels häufiger Alkaligaben, wechselnd mit kalorienreicher schonender Diät in häufigen kleinen Dosen, um die Säuresekretion herabzusetzen, die Schmerzen zu beseitigen und die Heilung anzubahnen. 5 Fälle zeigten sich ziemlich refraktär, wohingegen die übrigen 23 Kranken gute, zum Teil erstaunlich schnell eintretende Erfolge zeitigten. Zweckmäßig ist es, die Kur mehrere Monate bis 1 Jahr fortzusetzen. Die Sippykur ist immer zu versuchen, bevor man die Ulcuskranken den Chirurgen überweist.

Hassencamp (Halle a. S.).

14. **E. Antoine et Thierry de Martel. Sténose médiogastrique d'originé ulcéreuse et son traitment.** (Gaz. des hôpitaux 1923. no. 49.)

Die Verff. raten dringend dazu, sich nicht allein auf den radioskopischen Befund zu verlassen, der Irrtümer nicht ausschließt, sondern der Klinik, insbesondere dem therapeutischen Effekt, das letzte Wort zu geben bei der Entscheidung der Frage, ob eine organische oder spastische Stenose vorliegt. Unter 51 Fällen von Ulcus der kleinen Kurvatur sahen sie 21 einfache Ulcera, 8 Ulcera mit Divertikel, 12 organische, mediogastrische Stenosen, 10 Fälle von spastischer Bilokulation des Magens. Das Ulcus tritt fast nur bei Erwachsenen auf, der Beginn der dyspeptischen Erscheinungen und Ulcussymptome liegt meist 10—30 Jahre zurück. Chemische Erscheinungen sind:

1) geringe Stase beim Nüchternen, veränderlich mit dem Grad der Stenose,
2) viel Schleim,
3) Blut in der Magenflüssigkeit, ein sich entwickelndes Ulcus anzeigend,
4) sehr schwache Gesamtazidität, meist von organischen Säuren bewirkt,
5) äußerst schwache HCl, in einem Fall O,
6) Gesamt-Cl äußerst schwach.

Das weist alles auf Fehlen der Digestion hin infolge Trennung der Cardiatasche von der Pylorustasche. Die radiologische Diagnose wird an Hand von 15 Bildern besprochen. Insbesondere wird auf die Beantwortung der Frage: Organische oder spastische Stenose mit Hilfe von Atropin hingewiesen. Schließlich folgt eine Beschreibung der chirurgischen Therapie mit 12 Figuren.

Deicke (Halle a. S.).

15. **G. Gauter. Über Entstehung und Behandlung stomachaler Borborygmen.** (Archiv f. Verdauungskrankheiten Bd. XXXIII. Hft. 5 u. 6. 1923.)

Autor beschreibt einen Fall von chronischer Obstipation und den damit im Zusammenhang stehenden Beschwerden (gurrende Geräusche im Leib, ohne Schmerzen). Nach den verschiedenartigsten Experimenten gelang es durch Umschaltung des abdominellen in den thorakalen Atemtypus als das einfachste und wirksamste Mittel, diese für die Pat. so lästige Erscheinung zu beseitigen.

Fr. Schmidt (Rostock).

Darm und Leber.

16. **W. W. Payne and E. P. Poulton (London). Visceral pain in the upper alimentary tract.** (Quart. journ. of med. 1923. Oktober.)

Durch kymographische Aufzeichnung der auf ein Manometer übertragenen Druckwirkungen auf einen in die Speiseröhre eingeführten Ballon wurde die Öso-

phagusperistaltik eingehend studiert. Auch beim Menschen gibt es einen gastroösophagealen Antiregurgitationsreflex. Sodbrennen geht mit peristaltischen Bewegungen in der Speiseröhre und oft mit einer Steigerung ihres mittleren Druckes einher. In einem Fall von Angina pectoris fehlten Ösophagusbewegungen; in einem anderen schwand der Schmerz — im Gegensatz zu der Verdon'schen Hypothese — nach Einsaugen von Luft in den Magen. Auch der letztere wurde mit der gleichen Methode untersucht. Der Druck in ihm ist bei Gastroptose in den oberen Abschnitten höher als in den unteren; diese Differenz ließ sich einmal mit Anlegen eines Gürtels ausgleichen. Schmerzen im oberen Abdomen können mit Bewegungen in der Pylorusregion, im Duodenum oder Jejunum einhergehen, und diese können wieder allein oder zusammen und auch im Verein mit Ösophagusbewegungen auftreten. Kurz vor Eruktationen kann der Druck im Magen sehr erheblich ansteigen. F. Reiche (Hamburg).

17. C. Prima. **Über die Resorptionsfähigkeit des Bauchfells bei gesteigerter Darmperistaltik.** (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVI. Hft. 5.)

Tierexperimentell wurde die Resorptionsfähigkeit des Bauchfells sowohl unter physiologischen Bedingungen, als nach künstlicher Erregung der Darmperistaltik geprüft mit folgendem Ergebnis: Die Resorptionsfähigkeit des Bauchfells nimmt bei vermehrter Peristaltik erheblich zu — quantitativ etwa um ein Viertel bis um die Hälfte — einerlei ob die Darmperistaltik pharmakologisch oder mechanisch angeregt wird. Die Eröffnung der Bauchhöhle setzt die Resorptionsfähigkeit des Bauchfells herab, welche Erscheinung unter anderem auf die Druckentlastung zurückzuführen ist. O. Heusler (Charlottenburg).

18. Ake Akerlund. **Die Röntgendiagnostik des Ulcus duodeni mit Hinsicht auf die lokalen (»direkten«) Röntgensymptome.** Mit 4 Tafeln. (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVI. Hft. 5.)

Sehr sorgsame, ausschließlich auf die Deformierung des Bulbus gerichtete Untersuchungen haben unter Heranziehung einiger technischer Verbesserungen A. befähigt, die Röntgendiagnostik des Ulcus duodeni auf eine hohe Stufe der Vollkommenheit zu heben. In etwas über 60% der autoptischen Fälle von Ulcus duodeni wurde eine richtige Diagnose, in ungefähr 20% eine richtige Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Ulcus duodeni gestellt. Nachweisbar falsch war die Diagnose nur in 4 Fällen = 5,6%.

Die Formveränderungen des Bulbus, die entweder isoliert oder in verschiedenen Kombinationen vorkommen können, sind folgende: 1) Die durch den Geschwürskrater bedingte nischenförmige Ausbuchtung des Bulbusschattens, nach A. noch häufiger als die Ventrikelnische; 2) die durch Spasmus, Gewebsneubildung, narbige Schrumpfung oder Adhärenzeinschnürung verursachte Verengerung, Einziehung oder Defekt im Bulbusschatten; 3) die gleichfalls durch Spasmus, Infiltrations- oder Schrumpfungsprozesse bedingte Abflachung oder Verkürzung der Bulbuskontur, die sogenannte Retraktion; 4) die mehr oder weniger begrenzte sack- oder divertikelförmige Ausbuchtung des Bulbusschattens, die durch das Duodenalgeschwür oft begleitende Taschenbildung verursacht wird. — Im Vergleich mit den Formveränderungen des Bulbusschattens spielen die Veränderungen in Größen-, Lage-, Verschiebbarkeits- und Motilitätsverhältnissen sowie die Druckempfindlichkeitsprüfung für die Diagnose des Ulcus duodeni eine sehr untergeordnete Rolle. Ebenso sind die persistierenden Kontrastflecken kein

sicheres Ulcussymptom. — Zur Illustration dienen eine große Anzahl zum Teil sehr guter Bilder. O. Heusler (Charlottenburg).

19. **L. Disqué jun. Ein Fall von Ulcus carcinomatosum duodeni.** (Archiv f. Verdauungskrankheiten Bd. XXXIII. Hft. 5 u. 6. 1923. Januar.)

Es wird ein seltener Fall — sowohl was die klinische Beobachtung, als auch den Röntgenbefund betrifft — mitgeteilt. Es handelt sich um eine maligne Degeneration eines Zwölffingerdarmgeschwüres, das operiert wurde und mit Exitus des Pat. endigte. Fr. Schmidt (Rostock).

20. **G. E. Brown, G. B. Eusterman, H. R. Hartman and L. G. Rowntree (Rochester, Minn.). Toxic nephritis in pyloric and duodenal obstruction: renal insufficiency complicating gastric tetany.** (Arch. of intern. med. 1923. September.)

Mitteilung von elf Fällen, in denen sich im Gefolge organischer Obstruktion, anatomischer oder physiologischer Stasis im Zwölffingerdarm eine duodenale Toxämie entwickelt hatte. Sie ist klinisch durch verschieden hartnäckiges Erbrechen charakterisiert und in den chronisch verlaufenden Formen durch intermittierende Krisen mit Erbrechen reichlicher Mengen dünnseröser Flüssigkeit und großer, wechselnd lange anhaltender Erleichterung nach Entleerung des Magens; epigastrische Schmerzen traten nicht hervor. In den tödlichen Fällen bildeten sich in der Regel Tetanie oder tetanische Symptome aus; schockartige Bilder mit niedrigem Blutdruck, hohen Hb-Werten, Asthenie und Delirien waren die Folge schwerer Flüssigkeitsverarmung durch Erbrechen. Dazu traten Urinveränderungen in Form sehr niedriger Mengen von Chloriden und nephrotischer Elemente; die in sechs Fällen vorgenommene Autopsie ergab auch eine Nephrose. Im Blut waren die Chloride vermindert, das CO_2-Bindungsvermögen war erhöht, und Blutharnstoff und Kreatinin vermehrt zugegen. Die Phenolsulfonephthaleinausscheidung war verzögert. F. Reiche (Hamburg).

21. **Haberer. Ulcus pepticum jejuni und Pylorusausschaltung. Zugleich eine Antwort auf den Artikel von Prof. Dr. Kelling.** (Archiv f. Verdauungskrankheiten Bd. XXXIII. Hft. 5 u. 6. 1923. Januar.)

Es handelt sich um einen Fall, der den Ausgangspunkt der eingehenden Polemik zwischen Autor und Kelling bildet. Verf. betont, daß er diesem Fall keine allgemeine Bedeutung beimessen wollte, er habe nur an einem Beispiel beweisen wollen, daß die Pylorusausschaltung in jedweder Form eine schlechte Methode ist. Fr. Schmidt (Rostock).

22. **W. Graef. Endothelsarkom des Jejunums als Ursache einer retrograden Invagination.** (Archiv f. Verdauungskrankheiten Bd. XXXI. Hft. 1 u. 2. 1923. März.)

Es wird ein sowohl klinisch wie pathologisch-anatomisch seltener Fall von Invagination des Jejunums, hervorgerufen durch einen Tumor, besprochen. Es handelte sich in diesem Fall um eine große, mit dem Coecum verwachsene Geschwulst. Fr. Schmidt (Rostock).

23. **Geiffron et Lamy. Un cas de colite rebelle guérie par le charbon animal.** (Arch. des mal. de l'appareil digestif 1923. Oktober.)

Bei einem hartnäckigen Fall von Kolitis, wo 6 Monate durchgeführte Behandlung mit diätetischen Mitteln, Natriumsulfat, Bismutsalizylat, Kaolin und alkalischen Lösungen erfolglos war, brachte Verabreichung von Tierkohle gute

Resultate. Mit nur ½ Teelöffel dieses Mittels vor der Mittags- und Abendmahlzeit gelang es, die Diarrhöe, Übelkeit und Abdominalkoliken verhältnismäßig bald zu beseitigen, so daß sich die stark abgemagerte Kranke sichtlich erholte.

Friedeberg (Magdeburg).

24. **F. Kleeblatt. Beobachtungen zur Pathologie des vegetativen Nervensystems bei Colitis gravis.** (Archiv f. Verdauungskrankheiten Bd. XXXIII. Hft. 5 u. 6. 1923. Januar.)

Autor beschreibt einen komplizierten Fall einer 31jährigen Pat. (Krankenschwester), den er 10 Jahre lang Gelegenheit hatte zu beobachten. Betreffs der zahlreichen Erscheinungen muß wegen Platzmangels auf die Arbeit selbst verwiesen werden. Jedenfalls wird hier ein interessantes Beispiel für die Bedeutung der nervösen Umstimmung durch Intoxikationen gegeben. Betreffs der therapeutischen Beeinflussung kämen vielleicht die Versuche Jaboulay's und Lerich's, die sympatischen Geflechte chirurgisch anzugehen, das v. Bergmann'sche Injektionsverfahren oder die Methode der paravertebralen Anästhesie bei Bauchkoliken nach Kappis in Frage, also alles noch Ansätze, entsprechend dem unentwickelten Stand der anatomischen und physiologischen Kenntnisse des vegetativen Nervensystems. Fr. Schmidt (Rostock).

25. **Du Bois (Genf). Analtrichophytie.** (Ann. de dermatol. et de syphiligraphie 1923. August u. September.)

Kasuistik: Bei einer 20jährigen Arbeiterin bestand Pruritus analis seit 4 Monaten; er war vergeblich mit verschiedenen Salben, diätetisch usw. behandelt worden. Als Ursache der squamös-vesikulös-follikulären Entzündung wurde Trichophyton microides nachgewiesen (Klasse des Trichophytum niveum radians Sabouraud 1894). Die Quelle der Infektion — das Trichophytum microides findet sich bei Katzen — ließ sich nicht ermitteln. Unter Jodtinkturpinselung erfolgte binnen 4 Tagen Wiederherstellung. Die Mitteilung erfolgt mit unter dem Gesichtspunkt, daß seit dem Krieg der Pruritus analis zugenommen hat.

Carl Klieneberger (Zittau).

26. **Contro le ragadi anali.** (Riforma med. 1923. Nr. 40. Formulario S. 946.)

Formel von Sevestre: Novocain. 0,10, Ammon. sulfoichthyol. 6,0, Extr. Bellad. 0,05, Balsam. tranquill. 2,0. Paul Hänel (Bad Nauheim).

27. **J. Miller and A. Rutherford. Liver atrophy.** (Quart. journ. of med. 1923. Oktober.)

16 Fälle von Leberatrophie, die sich in drei Typen sondern lassen: Akute und subakute Formen und multiple noduläre Hyperplasien. Nur bei den letzteren kann Gelbsucht gelegentlich fehlen. In den tödlich verlaufenen Fällen zeigen die anderen Organe keine konstanten charakteristischen Veränderungen, in den protrahierten ist eine Milzvergrößerung die Regel, und sie kann leicht oder eine mäßige sein und selbst enorme Grade erreichen. Die Ätiologie ist dunkel; in den histologisch untersuchten Fällen ergaben sich keine Hinweise dafür, daß ein infektiöser Prozeß sich die Gallengänge entlang zum Darm hin fortpflanzte. Degenerative Vorgänge finden sich zuerst in den Gallenwegen und führen zu Verzweigungen der Canaliculi; die Knötchen aus neuentstandenen Leberzellen entstehen vorwiegend aus erhalten gebliebenen Leberparenchymzellen.

F. Reiche (Hamburg).

28. M. Einhorn (Neuyork). Über die Wirkung verschiedener Substanzen auf die Leber. (Archiv f. Verdauungskrankheiten Bd. XXXI. Hft. 1 u. 2. 1923. März.)

Nach zwei vorangegangenen Arbeiten auf diesem Gebiet hat Autor gefunden, daß zur Prüfung der Leberfunktionstätigkeit folgende Substanzen, ganz gleich, ob sie durch das Duodenum, durch den Mund, das Rektum oder die Haut eingeführt werden, am meisten zu empfehlen sind: Magnesiumsulfat, Pepton, Glukose und Olivenöl; Magnesiumsulfat als Repräsentant der Salze, die übrigen drei Substanzen als Repräsentanten der wichtigsten Nährgruppen (Albuminate, Karbohydrate und Fette), mit denen der Organismus stetig arbeiten muß. Da eine Anzahl von Pat. nicht in gleicher Weise auf die vier angegebenen Substanzen reagierte, kann aus dem Vorhandensein der Farbenreaktion nach einer dieser Substanzen nicht geschlossen werden, daß sie auch nach den anderen Substanzen zugegen sein wird. Weitere Untersuchungen werden feststellen müssen, wie oft die Farbenreaktion nach einer oder allen vier erwähnten Substanzen auftritt oder fehlt. Bis jetzt hat Autor diese Farbenreaktionen der Galle besonders nach Magnesiumsulfat in schweren Erkrankungen der Leber (Cirrhose, Geschwulst) und gelegentlich auch in Gallenblasenaffektionen abwesend gefunden.

Fr. Schmidt (Rostock).

29. Géza Hetényi. Die Funktionsprüfung der Leber mittels gleichzeitiger Bilirubinbestimmungen im Blutserum und in der Galle. (Zeitschrift f. klin. Medizin Bd. XCV. Hft. 4—6. 1922. November.)

Verf. beschreibt zuerst Art und Ausführung — er benutzt die Ehrlich'sche Diazoreaktion — seiner Methode. Unter die Normalfälle rechnet er fast 90% seiner Untersuchungen zwischen den Werten 1,21—2,00, während er die Weite bis 1,1 nach unten, bzw. 2,2 nach oben als noch nicht sicher pathologisch betrachtet. Er beschreibt dann weiter seine Untersuchungsergebnisse bei Erkrankungen der Leber- und Gallenwege (a. Cirrhosis hepatis Laennec, b. Lues hepatis, c. Carcinoma hepatis, d. Icterus catarrhalis, e. Cholelithiasis, Cholangitis, Cirrhosis biliaris, f. andere Läsionen der Leber). Herzkrankheiten; Erkrankungen des Blutapparates (a. Anaemia perniciosa, b. Anaemia aplastica, c. andere mit Hyperbilirubinämie einhergehende Krankheiten, d. Cirrhosis splenomegalica Hanot, e. Polycythaemia). Fr. Schmidt (Rostock).

30. G. D. Delprat (San Francisco). Studies on liver function. (Arch. of intern. med. 1923. September.)

Von den von D. untersuchten Farbstoffen wird nur Bengalrot bei Hunden und Ratten mit der Galle, und nicht mit dem Urin, nach intravenöser Zufuhr wieder ausgeschieden; wenn also die Leber allein seine Exkretion bewirkt, muß diese letztere bei funktioneller Schädigung des Organs eine verzögerte sein. Dieses war tatsächlich ausgeprägt der Fall, sobald die Leber durch Chloroform geschädigt war. Bei gesunden Tieren hält sich der zu 20 mg auf 9,7 kg Körpergewicht injizierte Farbstoff mindestens 16 Minuten in der Zirkulation und wird dann in gleichmäßigem Maß wieder eliminiert. F. Reiche (Hamburg).

31. K. H. Tallermann (London). The laevulose test for liver efficiency and an investigation of the hepatic condition in pregnancy. (Quart. journ. of med. 1923. Oktober.)

Für die Lävuloseproben ist eine Menge von 45 g anscheinend ausreichend; T. gab bei Personen von 80 kg Gewicht 50 g, bei 60 kg 40 g und 30 kg 30 g, doch

ist der Wert dieser Abstufung fraglich. Er hält diese Untersuchungsmethode für sehr brauchbar zur Leberfunktionsprüfung, wenn auch die normalen Variationen größer sind, als sie bisher angegeben wurden. Blutzuckerwerte von 0,12 bis 0,13% nach einer Dosis Lävulose bedeuten noch nicht an sich einen pathologischen Zustand, nur dann, wenn die Steigerung über den ursprünglichen Blutzuckerspiegel 30 mg ausmacht oder der Kurvengipfel 0,135% übersteigt; noch stärker weist eine Verlängerung der Kurve, wenn ein hoher Blutzuckerwert also noch nach 1 ½—2 Stunden vorliegt, auf ihn hin. Der renale Schwellenwert für Lävulose liegt normalerweise weit tiefer als für Glykose. Bei Gravidität ist er nicht feststellbar; die Leber scheint bei ihr nicht funktionell verändert, nur unter zwei Eklampsien wurde einmal eine Störung festgestellt. F. Reiche (Hamburg).

32. Karl Westphal. Muskelfunktion, Nervensystem und Pathologie der Gallenwege. (Zeitschrift f. klin. Medizin Bd. XCVI. Hft. 1—3. 1923. Januar.)

Autor behandelt in drei Abschnitten — 1) Untersuchungen über den Schmerzanfall der Gallenwege und seine ausstrahlenden Reflexe. 2) Experimentelle Untersuchungen über die nervöse Beeinflussung der Bewegungsvorgänge der Gallenwege. 3) Die Motilitätsneurose der Gallenwege und ihre Beziehungen zu deren Pathologie, zur Stauung, Entzündung, Steinbildung usw. — ausführlich die drei wesentlichen, in ihrer Bedeutung wechselnden Faktoren zur Steinbildung in den Gallenwegen, der Stauung, der Entzündung und der Cholesterinanreicherung in der Galle. Da die Stauung häufig die erste Voraussetzung der Entzündung und der Cholesterinanreicherung in der Galle ist, so hat Verf. in seinen eingehenden Arbeiten hauptsächlich die Entstehung der Stauung zu klären versucht. Wegen Platzmangels müssen wir uns darauf beschränken, hier nur den Verf. in seinen letzten Schlußfolgerungen seiner interessanten Arbeiten selbst sprechen zu lassen: »Entgegen den bisher geltenden Ansichten, die in rein mechanischen Verhältnissen, Abknickung der Gallenwege, Druck von außen auf sie durch Korsett und Schwangerschaft die Ursache sehen, wird nun angenommen auf Grund des angeführten physiologischen, pathologisch-physiologischen und anatomischen Materials, daß Motilitätssteigerung an den Gallenwegen selbst im Sinn zu stark gesteigerter Aktion mit zu intensivem Verschluß am Sphincter Oddis oder zu geringer Aktion mit ungenügender Gallenblasenkontraktion die wesentlichste Ursache abgeben für die ungenügende Gallenexpulsion und für die Gallenstauung, die zur steinbildenden Cholesterinanreicherung und zum Hinaufwandern der Bakterien in den Gallenwegen und zur Cholecystitis mit und ohne Steinbildung führen kann. — In weiter entwickeltem Krankheitsbild verknüpfen sich dann nervöse Motilitätsstörung, Entzündung und Stein zu einem ewigen Wechselspiel, bei dem der eine oder der andere der Partner fehlen kann, aber als zeitlich erster und im Schmerzanfall besonders wieder hervortretender Mitspieler die Motilitätsneurose anzusehen ist.«

Nun noch ein Wort zu der vom Autor aus langen Erfahrungen gehandhabten Therapie (Schonungsdiät mit mäßigen Eiweiß- und Fettmengen): »Morgens nüchtern heißes Karlsbader Wasser, ½ Liter bei erhöhten oder normalen Säurewerten des Magens, heiße 5%ige Kochsalzlösung, ½ Liter bei Sub- oder Anazidität. 1. Frühstück, danach ¾—1 mg Atropin, heiße Kataplasmen 1 bis 1 ½ Stunden. — Mittags: ¾—1 mg Atropin, heiße Kataplasmen 1—1 ½ Stunden. — Abends wieder in gleicher Weise. — Vor dem Einschlafen: 1—2 Eßlöffel Öl (gutes Olivenöl oder das billigere Olei Arachidis). Später zur ambulanten Behandlung Lembe'sches Pulver ohne Extract. Belladonnae, an Stelle dessen ½ mg Atropin

nach dem Mittag- und Abendessen mit ¼—½ Teelöffel des Pulvers. — Mit ähnlicher Therapie konnte eine große Anzahl Fälle von Cholelithiasis, leichter Cholecystitis und selten auch anscheinender reiner Neurose beschwerdefrei gemacht werden. Der Rat zu operativem Eingriff wurde erst gegeben bei Versagen dieser Therapie in 3—4wöchiger Behandlung und bei häufigen Rezidiven.«

Fr. Schmidt (Rostock).

33. **Théohari. Les solutions salines chlorobicarbonates dans le traitement de la lithiase biliaire avec hypopepsie.** (Arch. des malad. de l'appareil digestif 1923. Oktober.)

Durch Behandlung mit Chlorbikarbonatlösung, die aus 12 g Natriumchlorür und 6 g Natr. bicarbon. in 1 Liter Wasser besteht, wurden bei einer Reihe von Cholelithiasisfällen gute Resultate erzielt, besonders da, wo Anachlorhydrie erheblich war. Es gelang Vermehrung der gastrischen Sekretion zu bewirken, die täglichen Schmerzen durch die Steine wie gastrischen Pseudokoliken zu beseitigen und namentlich günstig auf die vorhandene Obstipation des Kolon einzuwirken.

Friedeberg (Magdeburg).

34. **Gilbert Barling. Pancreatitis and its association with cholecystitis and gallstones.** (Brit. med. journ. no. 3252. S. 705. 1923. April 28.)

Flüssigkeit aus dem Duodenum gelangt wahrscheinlich nicht in die Gallenwege oder in den Ausführungsgang des Pankreas, da selbst in Leichenversuchen eine gefärbte Flüssigkeit aus dem Duodenum durch Druck auf dasselbe nicht in die genannten Ausführungsgänge gepreßt werden konnte. Der dominierende Faktor bei allen Fällen von Pankreatitis ist vielmehr eine Infektion, die von den Gallenwegen ausgeht und gewöhnlich, jedoch nicht in allen Fällen, mit Gallensteinen zusammenhängt. Jedenfalls findet man in 25—30% aller Gallensteine bei der Operation Anzeichen von Pankreatitis. Die akute Pankreatitis ist schwer zu diagnostizieren. Man muß immer an sie denken bei einem schweren abdominalen Krankheitsbild mit ausgesprochenem Schock von Beginn an, starken Schmerzen in der Mitte des Rückens und der Mitte des Leibes. Unterstützungsmittel für die Diagnose ist das Vorhandensein einer Zuckerausscheidung, die jedoch nicht häufig ist. Die Verminderung des diastatischen Index im Harn ist die Loewi'sche Reaktion. Schwere Pankreatitis mit Zerstörung eines großen Teiles der Drüse kann trotzdem die Langerhans'schen Inseln intakt lassen. Bei subakuter Pankreatitis besteht immer eine Fettnekrose, zuweilen nur leichterer Art. Die chronische Pankreatitis betrifft hauptsächlich den Kopf der Drüse und ist meistens mit Gallensteinen verbunden. Zuweilen finden sich auch Pankreassteine.

Erich Leschke (Berlin).

35. **Giichiro. Zur Frage der Farbstoffausscheidung durch das Pankreas.** (Archiv f. Verdauungskrankheiten Bd. XXXIII. Hft. 5 u. 6. 1923. Januar.)

Autor knüpft an die Finkelstein'sche Arbeit an. Die Art der Versuche ist die gleiche. Er benutzt dieselben Farbstoffe wie Finkelstein, nur statt Phenolsulfophthalein Trypanblau. Er setzt seine Ergebnisse zur Chromodiagnostik der Leberkrankheiten in Beziehung und vereinigt sie mit denen der Finkelstein'schen Arbeit. Er weist nach, daß von den am Magen und Pankreas geprüften Farbstoffen für die Chromodiagnostik der Leberkrankheiten nur übrig bleiben: Indigokarmin, Tetrachlorphenolphthalein, Akredinrot, Kongorot, Rhodamin und Eosin.

Fr. Schmidt (Rostock).

36. **J. Turries et M. Massot. L'hépato-pancréas sur les interactions et les synergies fonctionnelles du foie et du pancréas. Considéres comme un suel et même organe physiologique.** (Gaz. des hopitaux 1923. Nr. 32.)

An Hand von phylogenetischen Studien wird der innige Zusammenhang von Pankreas und Leber erwiesen. Beide Organe sollen als physiologische Einheit betrachtet werden. Hierfür werden auch pathologische Befunde angeführt.

Deicke (Halle a. S.).

Tuberkulose.

37. **Herm. Hoffmann. Kropf und Tuberkulose.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 45.)

Verf. formuliert seine Anschauungen über die Beziehungen zwischen Kropf und Tuberkulose in folgenden Sätzen:

Die Bildung eines Kropfes ist meist eine Abwehrmaßnahme des Körpers gegen eine tätige Tuberkulose. Dementsprechend sollte man von einer Behandlung des Kropfes Abstand nehmen oder, falls sie nicht zu umgehen ist, sie spezifisch gestalten (mit Alttuberkulin usw.). Vor Operation des Kropfes ist im allgemeinen zu warnen; sie darf nur aus zwingendem Grund vorgenommen werden, insbesondere dann, wenn Gefahr im Verzug ist.

Walter Hesse (Berlin).

38. **Ballin (Spandau). Kritisches zur exogenen Reinfektion bei der Tuberkulose.** (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XXXIX. Hft. 1. 1923.)

Die Frage, ob die Lungentuberkulose, wie sie sich klinisch meist darbietet, durch spätere Wiederinfektion von außen entsteht, oder durch innere Ausbreitung der in der Kindheit meist erworbenen Erstinfektion, ist noch ungelöst. B. plädiert mehr für die endogene Entstehung; der hustende Phthisiker müßte sich sonst bei jedem Atemzug nach einem Hustenstoß neu infizieren, die Bevorzugung der Lungenspitze spricht ebenfalls gegen Einatmung des Infektionsstoffes, der sich sonst mindestens ebenso häufig in den unteren Lungenpartien ansiedeln müßte. Die Häufigkeit der Tuberkulose unter Ehegatten und beim Pflegepersonal müßte viel größer sein, falls äußere Infektion mitspielte. Wenn nach Bräuning etwa 6mal mehr Angehörige der Tuberkulösen an offener Tuberkulose erkranken, als von der Gesamtbevölkerung, so liegt das in sozialen Schädigungen. Allerdings soll man die modernen, auf der exogenen Reinfektion beruhenden Maßnahmen der Tuberkulosebekämpfung noch nicht über Bord werfen.

Gumprecht (Weimar).

39. **M. Frischmann (Moskau). Die Häufigkeit und die Formen der Tuberkulose im Säuglingsalter.** (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XXXIX. Hft. 1. 1923.)

Es wurden 328 Sektionen von Kleinkindern innerhalb der 2 ersten Lebensjahre statistisch verarbeitet. Als tuberkulös wurden nur deutlich erkennbare anatomische Prozesse angesprochen. Bei den Einjährigen wurden 34%, bei den 2jährigen 53% als tuberkulös befunden. Die frischesten Erscheinungen ergaben sich in den Lungen, die älteren am häufigsten in den Bronchialdrüsen. Bemerkenswert war, daß von 5 Kindern innerhalb des 1. Lebensvierteljahres 2 sich als tuberkulös erwiesen. (Die meisten Untersucher hatten für dieses Alter nur negative Ergebnisse.) Ein bestimmtes Verhältnis zwischen der Häufigkeit der Tuberkulose bei Säuglingen und im Kindesalter wurde vermißt.

Gumprecht (Weimar).

40. Jarisch und Hönlinger. Zur Kasuistik der Miliartuberkulose. (Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 49.)

Nicht allzu zahlreiche miliare Knötchen an der Pleura zeichnen sich auf der Röntgenplatte nicht ab. Bei geringer Beteiligung der Lunge in Fällen von allgemeiner akuter Miliartuberkulose müssen an der Röntgenplatte pathologische Befunde nicht erhoben werden. Die Cyanose bei Miliartuberkulose ist, auch wenn hochgradig, nicht — wenigstens nicht in allen Fällen — durch die anatomischen Veränderungen in den Lungen zu erklären. O. Seifert (Würzburg).

41. D. G. Macleod Munro. A note on the value of symptoms in the early diagnosis of pulmonary tuberculosis. (Brit. med. journ. no. 3255. S. 851. 1923. Mai 19.)

Für die Frühdiagnose der Lungenspitzentuberkulose ist wichtig, die namentlich in Amerika entwickelte Palpation der Lungenspitze zur Feststellung lokalisierter Muskelspannung. Die Perkussion muß leise ausgeführt werden. Wichtig ist die Temperaturmessung und die Zählung des Pulses, da eine Tachykardie sich in 904 der beginnenden Fälle findet. Erich Leschke (Berlin).

42. Lorenzo Pezzotti (Vicenza). Su alcuni rumori accidentali nell' ascoltazione degli apici polmonari. (Policlinico, sez. prat. 1923. fasc. 38.)

Der Verf. bezeichnet als »pseudo-pleuro-pulmonal« gewisse leichte akzidentelle Geräusche, krepitierend oder knisternd, am häufigsten in der Regio supraspinata, die sich von Rasseln oder Reiben nicht unterscheiden lassen, und deren Entstehungsmechanismus bisher nicht genügend aufgeklärt worden sei. Nach Ansicht des Verf.s sind sie nicht muskulären, sondern artikulären Ursprungs, sie verschwinden bei Ruhigstellung der Skapula, und zwar am besten in der folgenden, vom Verf. angegebenen Weise: Man läßt den Pat. den Arm gebeugt so auf den Rücken legen, daß der Rücken der Finger die Skapula der anderen Seite berührt; in dieser Stellung unterstützt der Untersuchende den Ellbogen, drückt ihn etwas nach oben und bewegt ihn, wenn nötig, etwas hin und her, bis die Geräusche, wenn sie akzidentell sind, verschwinden. Auf diese Weise wird das Schultergelenk fast vollständig immobilisiert, der Kranke kann frei und ausgiebig atmen, die Spitzen sind gut zugänglich, und durch das Stützen des Ellbogens werden verschiedene Muskeln entspannt, vor allem der Subscapularis und der Trapezius, so daß Muskelgeräusche ausbleiben, die leicht entstehen, wenn der Pat. aktiv den Arm halten muß. Der Verf. hat die »pseudo-pleuro-pulmonalen« Geräusche häufiger rechts als links gehört. Paul Hänel (Bad Nauheim).

43. J. Ziegler (Berlin). Die Röntgenuntersuchung der Lungenspitzen. (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XXXIX. Hft. 1. 1923.)

Z. bringt zahlreiche praktische Winke für die Ausführung der Röntgenuntersuchung an den Lungenspitzen und für die Deutung der gelungenen Bilder. Er kommt aber auch zu dem Schluß, daß das Röntgenbild weit davon entfernt ist, allein ein sicheres Urteil über Alter oder Aktivität des Prozesses zu vermitteln. Gumprecht (Weimar).

44. Lydtin (München). Untersuchungen an klinischem Material über die Bedeutung der Kavernen für die Lungentuberkulose. (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XXXIX. Hft. 1. 1923.)

Auf dem Tuberkulosekongreß in Elster 1921 hat Graaff die ungünstige Prognose der Kavernentuberkulose überraschend scharf betont. Um diese Behauptung zu prüfen wurden die Kranken der Romberg'schen Klinik, die nach

einwandfrei festgestellten Kavernen die Münchener Klinik lebend verlassen hatten, nachträglich kontrolliert. Es waren 121 Pat., von denen nur der dritte Teil für die Frage verwendet werden konnte. Es stellte sich heraus, daß die Hälfte der verwertbaren Fälle noch lebte. Die Lebenden hatten durchgängig hochgradige Schrumpfungsvorgänge an der Lunge vorzuweisen. Ein ähnliches Verhältnis ergab sich, wenn man nur die Heilstättenpatienten berücksichtigte. Eine Statistik für die Heilstättenpatienten ohne Kavernen ist noch im Gang. Jedenfalls ist die Behauptung Graaff's in ihrer allgemeinen Gültigkeit nicht haltbar, und man kann nach wie vor Pat. mit Kavernen, als grundsätzlich heilbar, in die Heilstätten schicken. Gumprecht (Weimar).

45. Z. Franceso Fanelli. L' ineguaglianza pupillare provocata nella diagnosi e prognosi della tubercolosi polmonare. (Riforma med. 1923. no. 42.)

Der Verf. verglich, nach der Methode von Sergent, die Empfindlichkeit der Pupille auf Atropin (1‰) bei 20 Tuberkulösen und 6 Gesunden, die alle vorher keine Pupillendifferenz aufwiesen. Bei den Tuberkulösen war die Atropinwirkung in dem Auge der schwerer erkrankten Seite prompter als in dem anderen, und bei einseitiger Lungenerkrankung trat sie in dem Auge der kranken Seite immer prompt ein. Die rascher erweiterte Pupille kehrte langsamer zur Norm zurück. Nichttuberkulöse brauchten zur Erzeugung der Mydriasis 4—5mal mehr Atropin. Für den Verf. hat diese Reaktion einen geringeren diagnostischen als mehr prognostischen Wert; bei alten fibrösen Erkrankungen fehlt die Atropinmydriasis gewöhnlich. Leider unterziehen sich die Kranken dieser Probe nur ungern, da die Akkommodation erst nach 5—6 Tagen wiederkehrt, und geben sich späterhin für andere wichtige Untersuchungen nicht mehr her.

Paul Hänel (Bad Nauheim).

46. Danilo Manzetti. La fagocitosi del bacillo tubercolare nell' espettorato per la prognosi della tubercolosi polmonare. (Riforma med. 1923. no. 39.)

In tuberkulösem Auswurf (Färbung Ziehl-Neelsen) findet sich häufig Phagocytose der Tuberkulosebazillen besonders durch neutrophile Polynukleäre. Es handelt sich dabei um einen echten phagocytären Einschluß, nicht um Auflagerung der Bazillen, wie sich aus der Beobachtung an Deckglaspräparaten und an Objektträger-Strichpräparaten ergibt. Die einschließenden Zellen haben normale Beschaffenheit, dagegen befinden sich die Bazillen in regressiver Veränderung, sind oft zerfallen und nur blaß gefärbt. Die Untersuchungen müssen nicht nur einmal, sondern mehrere Tage nacheinander gemacht werden. M. fand die Phagocytose bei 108 Pat. 22mal (= 20,3%), und zwar immer bei schwer erkrankten, mit Zerstörungsprozessen. Nach seiner Ansicht ist der positive Befund prognostisch ungünstig, der Tod manchmal nicht fern. Er fand das von ihm beschriebene Vorkommen in keinem Lehrbuch erwähnt und auch in keiner sonstigen Veröffentlichung. Paul Hänel (Bad Nauheim).

47. Clive Riviere. Some pitfalls in the diagnosis and treatment of pulmonary tuberculosis. (Brit. med. journ. no. 3273. S. 491. 1923. September 22.)

Verf. macht auf einige Schwierigkeiten in der Diagnose und Behandlung der Lungentuberkulose aufmerksam. In der Kindheit besteht die Schwierigkeit in dem Fehlen auskultatorischer Erscheinungen. Hier ist die Röntgenuntersuchung oft ausschlaggebend. Bei Erwachsenen wird oft eine Hilustuberkulose gleichfalls

verkannt. Wichtig ist hier Temperaturmessung und Röntgenuntersuchung. Andererseits können auch positiv vorhandene Zeichen, wie beispielsweise Knisterrasseln, dadurch täuschen, daß sie auch bei ausgeheilten Fällen infolge einer Erweiterung der Bronchiolen durch die Narbenretraktion zustande kommen. In der Behandlung werden die Frühfälle oft nicht ernst genug genommen und erhalten die Erlaubnis, beruflich tätig zu sein, statt sofort wie andere akute Krankheiten mit völliger Ruhe behandelt zu werden. Die Erlaubnis zu Bewegungen kann Schaden stiften, wenn der Körper der dadurch bewirkten Selbsttuberkulinisierung nicht gewachsen ist. Eine praktische Methode für die ärmere Bevölkerung besteht darin, die Pat. in ihrem eigenen Haus einige Monate lang im Bett zu halten unter dem Maximum an frischer Luft, das erreicht werden kann und ihnen wöchentlich einmal, sobald er aufstehen darf, zur Untersuchung zu bestellen, zwischendurch durch eine Schwester besuchen zu lassen. Diese von Pratt zuerst in Boston eingeführte sogenannte Klassenmethode (weil die Pat. eines Distriktes zu einer Art Klasse zusammengefaßt wurden) ergab bessere Resultate als die Sanatoriumsbehandlung. Die durchschnittliche Bettruhe betrug 4 Monate, die Verbindung von Bettruhe mit mäßiger Arbeit 4—7 Monate.

Erich Leschke (Berlin).

48. **A. Lisle Punch and A. Hope Gosse. Complement fixation in tuberculosis.** (Brit. med. journ. no. 3273. S. 495. 1923. September 22.)

Die zur Komplementbindung bei Lungentuberkulose benutzten Antigene können eingeteilt werden in folgende Klassen: 1) Suspension ganzer Tuberkelbazillen, 2) Tuberkuline, 3) Extrakte oder Derivate von Tuberkelbazillen, 4) Extrakte aus normalen oder tuberkulösem Gewebe. Die besten Resultate wurden mit den beiden ersten Gruppen erzielt. Die Unstimmigkeiten in den Ergebnissen verschiedener Autoren liegen einmal in der Verschiedenheit der Technik, namentlich der Antigendarstellung, sowie in der zuweilen ungenügenden klinischen Kontrolle.

Erich Leschke (Berlin).

49. **Arthur Sellers. Complement fixation tests and tuberculosis.** (Brit. med. journ. no. 3273. 1923. September 22.)

Verf. benutzte für seine Komplementbindungen die Antigene von Wang (Bazillenrückstand) nach wiederholter Extraktion mit Alkohol, Äther und Chloroform) und Besredka. Das letztere Antigen erwies sich als überlegen, da es bei Knochen- und Gelenktuberkulose in 64,9% der Fälle positive Resultate gab gegenüber 40,7% bei Wang. Dagegen gab bei tuberkulöser Meningitis das Antigen nach Wang in 72,2%, nach Besredka nur in 29,4% positive Komplementbindung. Prognostische Schlüsse konnten aus dem Ausfall von Komplementbindungen nicht gezogen werden.

Erich Leschke (Berlin).

50. **Leonard Williams. Treatment of tuberculosis by the Spalinger method.** (Brit. med. journ. no. 3275. S. 519. 1923. September 22.)

Verf. bringt 23 kurze Krankengeschichten von Pat., die nach Spalinger behandelt wurden, ohne genauere Angaben über die verwandte Methode. Er gibt nur an, daß die akuten und schweren Fälle mit Serum, die chronischen dagegen und die chirurgischen Fälle mit Vaccine behandelt wurden.

Erich Leschke (Berlin).

51. Koopmann (Hamburg). Die diagnostische Bedeutung von Oberhautimpfungen mit prozentual abgestuft verdünnten Tuberkulinlösungen. (Dermatolog. Wochenschrift 1923. Nr. 43.)

Je empfindlicher ein tuberkulöser Organismus auf Tuberkulineinverleibung in die Oberhaut reagiert, d. h. je eher er nach Impfung mit verdünntem Tuberkulin mit Hautallergie antwortet, um so mehr darf man unter Würdigung des klinischen Krankheitsbildes in dieser Erscheinung einen Hinweis auf das Vorhandensein fortgeschrittener oder fortschreitender Tuberkulose erblicken. Oder je gutartiger ein Prozeß ist, um so später wird Hautallergie nach Impfung mit Tuberkulinlösung zunehmender Konzentration auftreten. Durch Oberhautimpfungen mit Tuberkulin können bemerkbare Herdreaktionen hervorgerufen werden. Diese hängen weniger von der Menge des verabreichten Tuberkulins als von dem Charakter eines spezifischen Prozesses des geimpften Organismus ab. Die Allgemeinreaktion ist von der Lokalreaktion nicht abhängig. Zwischen Lokal-, Herd- und Allgemeinreaktion besteht ein gewisses regelmäßiges Abhängigkeitsverhältnis. Herd- und Allgemeinreaktionen werden nach Oberhautimpfungen am häufigsten bei Organismen mit aktiveren Prozessen angetroffen. Die durch die Oberhautimpfungen ausgelösten zentripetalen Wirkungen sind im allgemeinen milde, besonders bei Verwendung von stark verdünnten Tuberkulinlösungen.

Carl Klieneberger (Zittau).

52. Gino Grossi. Cure tubercoliniche e vaccinali. (Morgagni Jahrg. 65. Teil II [Rivista]. Nr. 27. 1923. September 25.)

G. geht in der Bekämpfung der Tuberkulin- und der Vaccinebehandlung noch weiter als Breccia (Genua). In der Lungentuberkulose zeigt das ganze Krankheitsbild eine Bakterienvergiftung; Pausen sind wahrscheinlich nicht auf Teilsiege der Antikörper über die Antigene zu beziehen, sondern auf größere allgemeine Abwehrfähigkeit, wie die Erfolge bei diätetischen und klimatischen Kuren beweisen. Bei der Tuberkulosebehandlung erzeugen wirksame Dosen ein Bild, das in kleinem Maßstab dem eines mehr oder weniger schweren Krankheitsstadiums gleicht. Beim Kranken wirkt das Tuberkulin toxischer als beim Gesunden, weil es Gift zu Gift fügt und erlöschende Krankheitserscheinungen wieder anfachen kann. Kann ein praktischer Arzt aufrichtig von wirklichen Erfolgen in der Tuberkulinbehandlung sprechen? Nach den Statistiken können durch diese Behandlungsformen chronische, fibröskäsige oder ganz beginnende infiltrative Formen zwar zu längerem oder kürzerem Stillstand kommen, aber das läßt sich auch durch zweckmäßige Pflege und Diät erreichen. Das Tuberkulin heilt eben nur solche Fälle, die auch sonst heilen würden, setzt sie aber einer Gefahr aus, die anderenfalls nicht bestünde.

Ebenso geht es mit den Vaccinen. Die natürliche Heilung erfordert Ruhigstellung und erfolgt durch Sklerosierung; letztere wird nicht durch den Bazillus oder seine Gifte herbeigeführt, sondern von dem sich wehrenden Organismus. Ein Versuch, die Sklerosierung zu beschleunigen, z. B. durch Sonnen- oder Röntgenstrahlen, durch Jod oder Seeluft, ist nur bei bereits eingeleiteter, langsamer organischer Reparation gerechtfertigt. In diesem Sinn erklären sich auch die Erfolge, welche Bartolotti im Sanatorium von Cuasso al Monte mit Friedmann'scher oder analoger anderer Vaccinebehandlung verzeichnen konnte. Logischer wäre die Vaccineprophylaxe, indem bei Kindern an Stelle der unausbleiblichen natürlichen Infektion eine andere, mildere, dosierbare gesetzt würde.

Paul Hänel (Bad Nauheim).

53. Katz und Rabinowitsch-Kempner. Spezifische Kutanreaktion, Komplementablenkung und Blutkörperchensenkungsreaktion in ihrer Bedeutung für Diagnose und Prognose der Lungentuberkulose. (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XXXVIII. Hft. 6. 1923.)

54. M. Schneider. Blutsenkungsprobe beim Pneumothorax. (Ibid.)

55. S. Müller Blutsenkungsprobe bei Tuberkulose. (Ibid.)

56. Th. Janssen. Wassermannreaktion bei Tuberkulose. (Ibid.)

57. W. Kremer. Kolloidlabilität und Blutlipasen bei Tuberkulose. (Ibid.)

Das Hauptziel der feineren Tuberkulosediagnose ist die Unterscheidung der aktiven und nicht aktiven Form. Die klinische Untersuchung erweist sich dazu in vielen Fällen als unzureichend. Man hat nun versucht, sie durch besondere Laboratoriumsreaktionen zu verbessern, es stellt sich jedoch heraus, daß keine einzelne dieser Reaktionen ganz zuverlässig ist, nur die gesamte Verwertung aller Resultate ermöglicht ein Urteil. Einige derartige Arbeiten liegen vor:

I. Am Krankenhaus Moabit wurden die drei biologischen Untersuchungsmethoden bei 174 Fällen probiert; keine erwies sich allein als zuverlässig, auch mußte jede öfters in größeren Zeitabständen vorgenommen werden. Alle zusammen fördern die Beurteilung des Falles.

II. Die Blutsenkungsreaktion zeigte, an demselben Krankenhaus geprüft, große Übereinstimmung mit dem klinischen Krankenbild, die Pneumothoraxbehandlung darf erst bei normalen Senkungsreaktionswerten abgebrochen werden.

III. Dieselbe Reaktion erwies sich im Sanatorium Wahrewald als brauchbar. Ein besonderer Wert jedoch für die Prognose kommt ihr nicht zu, sie ist lediglich eine Reaktion des jeweiligen Zustandes.

IV. 73 Heilstättenfälle aus Belzig wurden auf die Wassermann'sche Serumreaktion von Wassermann selber in seinem Institut untersucht. Der positive Ausfall der Reaktion war immer richtig; der negative zeigte in einer Reihe von Fällen unzweifelhafte Versager. Bei nicht tuberkulösen Fällen, wie Bronchialektasen und Kollapsen, blieb die Reaktion stets negativ. Wassermann und Pirquet gingen nicht parallel.

V. Ebenfalls nach einer Serummethode wurden die Tuberkulösen aus dem Waldhaus Charlottenburg untersucht. Nicht nur alle Tuberkulösen, sondern auch einige anderweitig Kranke und einige Gesunde reagierten positiv. Stärke der Reaktion und der Krankheit gingen parallel. Für die Blutlipasen fanden sich differente Werte. Gumprecht (Weimar).

58. Klimesch. Erfahrungen mit Silistren. (Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 45.)

Das Silistren wurde bei verschiedenen Formen der Tuberkulose gegeben, mit Ausnahme von jenen Fällen, die von vornherein aussichtslos erschienen, die Erfolge waren recht befriedigend. Man sah in fast allen Fällen ein Nachlassen der katarrhalischen Erscheinungen und konsekutive Verminderung der Sputummengen, einmal sogar deutliche Beeinflussung der Temperatur. Dosis: 3mal täglich je 25 Tropfen auf ein Glas Zuckerwasser. O. Seifert (Würzburg).

59. Nicola Pane (Neapel). Chemioterapia idrargirica nella tuberculosi polmonare. (Riforma med. 1923. no. 35.)

P. hatte in zwei Fällen sehr guten Erfolg mit der perkutanen Anwendung von Kalomel (in Vaseline emulgiert). 1. Fall: Junges Mädchen, Lokalisation in

einer Spitze, mit Schallverkürzung, permanentem Rasseln, Husten, ziemlich hohen Abendtemperaturen, 2mal Hämoptyse; mit Kaltblütertuberkelbazillenvaccine vergebens behandelt. In wenigen Tagen verschwanden Fieber und Rasseln, nach kurzer Zeit auch Husten und Auswurf. Klinische Heilung. — 2. Fall: Nahe Verwandte von Fall 1, vorgeschrittene, hoffnungslose Tuberkulose beider Lungen, mit Kavernen, abundantem Auswurf und enormer Zahl von Bazillen (mehr als 50 im Gesichtsfeld), kontinuierlichem Fieber, Abmagerung; über 1 Jahr lang vielseitig vergebens behandelt, auch mit Arsenpräparaten und spezifischer Vaccine. Überraschender Erfolg: Nach 2 Tagen Temperatur normal (Axilla 36,5°), Abnahme der Sputummenge, nach einigen Tagen nur noch amphorisches Atmen in den Kavernen, ohne konsonierendes Rasseln; nach etwa 10 Tagen in dem verminderten, großenteils schleimig gewordenen Sputum nur wenige Bazillen in einigen Gesichtsfeldern; die Bazillen sind gequollen, länger geworden, in Stücke zerfallen, häufig an einem Ende angeschwollen, in welchem sich ein dicker Chromatinkern unterscheiden läßt; nach einigen weiteren Tagen finden sich im Protoplasma vieler mononukleärer Zellen einige (1—4), in vereinzelten polynukleären Leukocyten zahlreichere (10—12) Tuberkelbazillen eingeschlossen; über den weiteren Verlauf läßt sich nichts voraussagen, aber der gegenwärtige Zustand berechtigt zur Hoffnung.

P. muntert allgemein zu ebensolchen Versuchen bei Lungentuberkulose auf. Besonders in seinem zweiten Fall ist die direkte Wirkung des Kalomels (d. h. seiner löslichen Derivate) auf die spezifischen Keime sicher. Zur Behandlung von Fall 1 entschloß er sich aus der Erwägung heraus, das Kalomel könnte an den Krankheitsherd direkt auf dem Lymphweg gelangen, da eine solche Verbindung zwischen Haut und Pleura von einigen Autoren zugegeben wird. Und daß das Kalomel in der vom Verf. angewandten Form wirklich in den Körper eindringt, war von den ersten Untersuchungen an zweifellos durch die reichlichere Diurese. — In beiden Krankheitsfällen konnte eine gleichzeitige luetische Erkrankung irgendwelcher Art mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Paul Hänel (Bad Nauheim).

60. F. Hilpert. Die Behandlung der Lungentuberkulose mit Röntgenstrahlen. (Strahlentherapie Bd. XIV. Hft. 2. S. 482.)

H. empfiehlt, große Felder zu geben, damit die Bestrahlung der Lunge eine möglichst gleichmäßig homogene wird. Er bestrahlt deshalb jedes Feld zugleich von Brust und Rücken aus mit einer Feldgröße von mindestens 10×15 cm unter 0,5 mm Zinkfilter. An Hand eines guten Röntgenbildes wird die Ausdehnung des Prozesses festgestellt und dementsprechend das Feld gewählt. Die Behandlung beginnt mit etwa 6% der HED auf den Herd und steigt bis etwa 20%.

O. David (Frankfurt a. M.).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg · v. Jaksch, Prag · Naunyn, Baden-B. · Schultze, Bonn · Seifert, Würzburg · Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 5. Sonnabend, den 2. Februar 1924.

Inhalt.

Aus der I. Medizinischen Klinik in Budapest.
Direktor: Prof. Dr. R. Bàlint.

Natrium nitrosum-Injektionen gegen Störungen der Gefäßinnervation.

Von

Dr. Eugen Nagy.

Die gefäßerweiternde Wirkung der Nitrite ist allgemein bekannt; in jedem Handbuch wird die Wirkung der Amylnitritinhalationen und der Anwendung des Nitroglyzerins per os, sowie auch in einigen Worten dieselbe Anwendung des Natrium nitrosum erwähnt. Die Wirkung wird im allgemeinen als von kurzer Dauer, die des Natrium nitrosum als problematisch bezeichnet. Romberg erwähnt ganz kurz (Lehrbuch der Herzkrankheiten), daß das Natrium nitrosum bei Angina pectoris in Form von subkutaner Injektionen verabreicht werden kann. Neuerlich macht Schlesinger von seinen Erfolgen bei Anwendung der Natrium nitrosum-Injektionen in Fällen von Dysbasia intermittens Mitteilungen. Er weist darauf hin, daß seines Wissens er der erste sei, der das Natrium nitrosum in Form von subkutanen Injektionen anwendet. Per os verabreicht sei das Natrium nitrosum vollständig wirkungslos, dagegen erzielten subkutane Injektionen in Fällen von Dysbasia intermittens einen von allen bisherigen Behandlungsmethoden unerreichten Erfolg.

Von Schlesinger's Mitteilungen geleitet, versuchte ich meist in Fällen von Dysbasia intermittens die subkutane Anwendung des Mittels. Zugleich unterzog ich die der Injektion folgenden Veränderungen einer genauen Beobachtung. Später zog ich auch Fälle der Angina pectoris, Nephritis, Arteriosklerose bzw. Hypertonie in den Kreis meiner Untersuchungen. Das Ergebnis derselben soll im folgenden kurz mitgeteilt werden. Es muß bemerkt werden, daß ich, Schlesinger's Anweisungen beachtend, das Medikament in einer 2%igen sterilen Lösung angewendet habe; diese Injektionen waren schmerzlos. Der Blutdruck wurde mit Recklinghausen's Tonometer gemessen. Die Untersuchten waren meistens seit längerer Zeit bettlägerig.

Bei normalen Individuen (d. h. bei solchen, an deren Herz- und Gefäßsystem keine krankhaften Veränderungen zu beobachten waren) sank der maximale Blutdruck nach einer Injektion von 0,02—0,04 g binnen 15 Minuten 30—40 cm (palpatorisch gemessen), der minimale Blutdruck blieb fast unverändert. Die Blutdrucksenkung bestand 40—60 Minuten, um in 2—3 Stunden den Ausgangspunkt mehr oder weniger zu erreichen. Die Frequenz des Pulses blieb unbeeinträchtigt, dagegen veränderte sich die Qualität, indem er weicher, größer und schneller wurde. Nach Dosen von 0,02—0,06 g beobachtete ich weder Schwindel, noch andere unangenehme Nebenwirkungen, nach Verabreichung von größeren Dosen traten oft Kopfschmerzen auf.

Bei Dysbasia intermittens führte schon die erste subkutane Injektion von 0,02–0,04 g eine so regelmäßige und erhebliche Besserung herbei, daß das Ausbleiben des Erfolges vielleicht sogar vom differentialdiagnostischen Standpunkt zu verwerten wäre. 2—3 Wochen lang täglich oder jeden 2. Tag verabreichte Injektionen machten die Patienten für Monate beschwerdenfrei. Von den vielen Fällen sollen hier nur zwei mitgeteilt werden.

L. G. (Mann, 66 Jahre) gibt an, daß er seit Jahren an rheumatischen Beinschmerzen leidet, welche in der letzten Zeit besonders beim Berg- und Treppensteigen heftig, krampfartig auftreten, ihn zum Stehenbleiben zwingen. Bäder, Massage, Einreibungen blieben wirkungslos. Noch vor Anwendung der Natrium nitrosum-Injektionen wirkte Chinin in kleinen Dosen erheblich bessernd auf seinen Zustand. Einige, bei neuerem verstärkten Auftreten seiner Beschwerden verabreichte Injektionen besserten seinen Zustand bedeutend; seitdem (seit einem Jahre) ist sein Gang ungehemmt.

J. K. (Mann, 42 Jahre) hatte mit seinen dysbasischen Beschwerden schon sämtliche bedeutendere ausländische Kliniken aufgesucht, wurde ohne erheblichen Erfolg mit Diuretin, Jod, Nitroglyzerin behandelt; auch Kochsalzinfusionen .und Bäder

blieben erfolglos. — An der Arteria dorsalis pedis ist kein Puls zu fühlen, die Zehen sind kühl. An der Arteria tibialis sind am Röntgenbild an etlichen Stellen Kalkablagerungen zu unterscheiden. Blutdruck 185. Der Kranke, der vor der Behandlung keine 50 Schritte ohne Unterbrechung gehen konnte, macht nach einigen Natrium nitrosum-Injektionen von 0,03 g ohne Beschwerden einen Spaziergang von 2—3 Kilometer. — Nach Monaten meldete sich der Kranke wieder wegen unerträglichen Schmerzen an seiner großen Zehe. Die Zehe ist eiskalt, livid verfärbt. Die vor dem chirurgischen Eingriff, welcher schon beschlossen war, mit mäßiger Wärmeapplikation neuerdings verabreichte Nitritinjektion machte den Kranken wieder beschwerdefrei.

Derselbe Kranke wurde 2 Monate nach der ersten Behandlung auf der Straße von einem schweren Angina pectoris-Anfall befallen. Der in der Eile herbeigeholte Arzt gab Morphin, welches seine Schmerzen linderte, jedoch nicht aufhob. Eine einzige Injektion von 0,03 g Natrium nitrosum beseitigte seine Schmerzen binnen 5 Minuten. Derselbe Erfolg wurde mit einer Injektion bei einem in den nächsten Tagen erfolgten zweiten Anfall erzielt.

Der bei der Dysbasia intermittens erreichte gute Erfolg führte — in Anbetracht der identischen Pathogenese der beiden Krankheiten — zur Anwendung des Mittels auch bei Angina pectoris. Die hier erzielten Erfolge sind desgleichen günstig. Im Falle eines kleinen und frequenten Pulses gab ich neben dem Nitrit auch Koffein. Bei Anwendung entsprechender Vorsichtsmaßregeln beobachtete ich nach der Injektion selbst in den schwersten Fällen keine unangenehme Wirkung. Die gute Wirkung derselben bei Angina pectoris sei mit noch einem Fall demonstriert, welchen ich aus einer Anzahl ähnlicher Fälle hervorhebe.

Gy. W. (Mann, 60 Jahre), der in der letzten Zeit stark heruntergekommen war, leidet an Schlaflosigkeit und Appetitlosigkeit. Unerträgliche Schmerzen quälen ihn unter seinem Brustbein, welche sich nach einigen Schritten noch verstärken. Blutdruck 215, Puls 116. Nach der ersten Nitritinjektion von 0,01 g vermindern sich seine Schmerzen, sein Blutdruck sinkt 15 cm, die Frequenz seines Pulses vermindert sich. Nach den folgenden 2 Injektionen von 0,02 bzw. 0,03 g sinkt der Blutdruck auf 185, der Puls auf 90. Seine Schmerzen hören auf, er schläft ruhig, hat wieder Appetit. In der ersten Woche nimmt er 2 kg zu, dem später noch 5 kg folgen. Er erlangt seine volle Arbeitsfähigkeit.

Es ergab sich gleichfalls von selbst, die Wirkung der Natrium nitrosum-Injektionen auch in Fällen diffuser Glomerulonephritis meiner Beobachtung zu unterziehen. Viele Versuche wurden schon bei Nephritis mit gefäßerweiternden Mitteln gemacht. Die Ursache der Erfolglosigkeit liegt vielleicht in dem Umstand, daß

die Wirkung unserer intensiv wirkenden, gefäßerweiternden Mittel nur von zu kurzer Dauer ist. Ganz frische Nephritisfälle standen mir nicht zur Verfügung, was ich um so mehr bedauere, als ich mir von der Wirkung des Natrium nitrosum bei olygurischer bzw. anurischer Nephritis viel verspreche. In zwei Fällen hatte ich Gelegenheit, das Mittel bei Nephritis subacuta anzuwenden.

Frau J. P. leidet an subakuter Nephritis mit beträchtlicher Hämaturie, welcher weder durch Coagulen, noch durch Serum oder Kalzium usw. beizukommen war. Die Hämaturie ließ infolge von Natrium nitrosum-Injektionen zu 0,03—0,07 g in steigenden Dosen von Tag zu Tag nach (Blut nach Verlauf von 2 Wochen nur mikroskopisch), der Blutdruck der Pat. sinkt während der Behandlung von 230 cm auf 170—180. Ihr Appetit verbesserte sich, das Allgemeinbefinden hob sich.

Frau J. J. leidet an Nephritis subacuta mit Ödemen, Kopfschmerzen und sich rapid vermindernder Sehkraft (Papilloretinitis albuminurica). Sie bekommt Natrium nitrosum-Injektionen in steigenden Dosen von 0,02—0,09 g 20 Minuten nach jeder Injektion Besserung des Sehvermögens, anfangs nur auf die Dauer einiger Stunden. Solange Pat. Ödeme hatte, blieb der Blutdruck unbeeinflußt, nach Verschwinden der Ödeme sank der Blutdruck allmählich von 260 cm temporär auf 180, um sich dann um 200 zu stabilisieren. Der Visus der Pat., welcher bei Beginn der Behandlung kaum im Fingerzählen bestand, verbesserte sich in dem Maße, daß die Pat. neuerdings lesen und schreiben konnte.

Frl. P. W., Nephritis chronica, mit Hyposthenurie. Blutdruck 260, fast unstillbares Erbrechen. Ödembereitschaft. Reststickstoff im Blutserum normal. Gleich nach den ersten zwei Injektionen (0,03—0,04 g) sinkt der Blutdruck auf die Dauer von Stunden auf 180—190 cm, Kopfschmerzen, Erbrechen, Beklemmungsgefühl aufgehoben. Auf weitere Injektionen stabilisiert sich der Blutdruck auf 190. Allgemeinbefinden bessert sich dermaßen, daß Pat., die ihre Arbeitsfähigkeit seit Monaten eingebüßt hatte, jetzt wieder ihr Amt versehen kann. Die von Zeit zu Zeit eintretende Verschlimmerung ihres Zustandes wird durch neuerlich wöchentlich zweimal ambulant verabreichte Nitritinjektionen behoben. Ich muß bemerken, daß, während Pat. vorübergehend Ödeme hatte, die Natrium nitrosum-Injektionen ihren Blutdruck unbeeinflußt ließen, welchen Umstand ich der schlechten Resorption zuschreiben möchte.

In Fällen des letzten Stadiums chronischer Nephritis mit vermehrtem Reststickstoffgehalt des Blutserums wurde die Nitrogenausscheidung durch die Natrium nitrosum-Injektionen nicht beeinträchtigt.

In vielen Fällen der Arteriosklerose verminderten einige

Natrium nitrosum-Injektionen zu 0,02—0,03 g den Blutdruck für einige Stunden und beseitigten den lästigen Schwindel der Kranken gänzlich. Auch in Fällen der mit sehr hoher Blutdruckerhöhung (280—360), subjektiven Herzbeschwerden, anhebender Dekompensation (abends anschwellende Füße, Nykturie), einhergehenden gutartigen Nephrosklerosen weist die Nitritbehandlung schöne Erfolge auf. Der günstige Einfluß zeigt sich im Sinken des Blutdruckes um 40—60 cm; der Puls wird weicher und voller, die Frequenz vermindert sich und die eventuell bestehenden Arrhythmien, welche auf Extrasystolen beruhen, verschwinden. Obwohl die bewirkte Blutdruckverminderung oft von kurzer Dauer ist und in einigen Stunden abklingt, scheint es doch, daß die für die Zirkulation bewirkten günstigeren Umstände dem Organismus und hauptsächlich dem Herzen einen erheblichen Gewinn bedeuten. In der unbeschränkten Wiederholbarkeit dieses Eingriffes liegt sein Vorteil über der Venäsektion.

Ich bemerke noch, daß ich das Natrium nitrosum in Dosen von 0,005—0,01 g auch intravenös verabreicht habe; es war bemerkenswert, daß die Blutdruckverminderung bei dieser Anwendung genau so spät nach der Injektion erfolgte, wie bei der subkutanen Injektion. (Das Maximum der Blutdrucksenkung nach 15—36 Minuten.) Da ich von der intravenösen Applikation keinen Vorteil sah, verwendete ich die subkutane.

Zusammenfassung: Mit den subkutanen Natrium nitrosum-Injektionen erzielen wir bei der Dysbasia intermittens und Angina pectoris weit bessere Erfolge, als mit jeglichen anderen Mitteln. Aber auch die Therapie der Nephritis, Nephrosklerose, Arteriosklerose wird durch dieses Mittel bereichert.

Tuberkulose.

1. **Maendl. Zur Frage der Dauererfolge nach künstlichem Pneumothorax.** (Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 43.)

Die Statistik bezieht sich auf 300 Fälle aus den Heilstätten Alland und Grimmenstein, von denen für die Frage der Dauererfolge 230 in Betracht kamen, da bei 70 Fällen die Behandlung noch nicht seit 2 Jahren abgeschlossen ist, positive Dauererfolge wurden in 49% der Fälle, negative in 51% erzielt. Als Indikation galt vor allem die schwere, einseitige Lungentuberkulose, das Vorgehen mancher Therapeuten, den Pneumothorax bei initialen Spitzenprozessen anzulegen, gilt für unberechtigt. Einigemal wurde auch der Pneumothorax bei immer rezidivierender und sehr schmerzhafter Pleuritis sicca angelegt.

Otto Seifert (Würzburg).

2. **Leonard Hill. The composition of the gases in artificial pneumothorax.** (Brit. med. journ. no. 3253. S. 752. 1923. Mai 5.)

Die erste Untersuchung des in einem Pneumothorax enthaltenen Gases wurde bereits 1823 von Davy ausgeführt, der 8% Kohlensäure und 92% Stickstoff fand

und auch Versuche an Tieren nach Injektion verschiedener Gase ausführte. Die eigenen Untersuchungen des Verf.s zeigten eine rasche Zunahme des Volumens der eingefüllten Luft durch Diffusion von Kohlensäure aus dem Blut in den Pneumothoraxraum, wobei der Kohlensäuregehalt in wenigen Minuten von 0,03 auf 1,93% anstieg. Je größer die Menge der eingespritzten Luft ist, um so länger dauert der Ausgleich mit den Blutgasen. Die Zunahme des Pneumothoraxvolumens kann jedoch nicht mehr als höchstens 6% erreichen. Die Abnahme des Sauerstoffgehaltes geht langsamer von statten. Pathologische Ergüsse und Gewebe erniedrigen den Sauerstoffgehalt und ergeben einen höheren Prozentsatz von Kohlensäure bis auf 13%. Die Verwendung von atmosphärischer Luft zur Anlegung eines künstlichen Pneumothorax an Stelle von Stickstoff oder Sauerstoff ist durchaus zu befürworten. Erich Leschke (Berlin).

3. **Maendl (Grimmenstein). Pneumothorax und Phrenikotomie.** (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XXXIX. Hft. 1. 1923.)

Die Kombination beider Operationen ist besonders bei den sogenannten atypischen Tuberkulosen des Unterlappens zu versuchen. Die Eingriffe können gleichzeitig oder nacheinander, rechts oder links, ohne Schwierigkeiten ausgeführt werden. Das Zwerchfell behält genügende Spannung, um sich nicht durch das Gas ausbauchen zu lassen. Zwei Fälle werden näher geschildert.

Gumprecht (Weimar).

4. **Morriston Davies. Surgical treatment in cases of pulmonary tuberculosis.** (Brit. med. journ. no. 3239. S. 138. 1923. Januar 27.)

Verf. stellt folgende Indikationsstellungen für die Pneumothorax- und chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose auf:

1) Bei der Knötchenform der Tuberkulose hält er die Kollapsbehandlung für angezeigt, wenn der Pat. gezwungen ist, unter ungünstigen Bedingungen zu arbeiten und sich nicht schonen kann, oder wenn Fortschreiten des Prozesses bzw. häufige Rückschübe eintreten, ebenso auch zur Beseitigung einer Infektionsgefahr;

2) wenn die mechanischen Bedingungen zur Ausheilung einer Bronchiektasie oder Kavernenbildung nicht gegeben sind;

3) bei stärkeren Blutungen;

4) bei Tuberkulose des Kehlkopfes, der immer wieder von der Lunge reinfiziert wird und

5) bei tuberkulöser Pneumonie.

Kontraindikationen sind Eiweiß- oder Zuckerausscheidung im Harn, die Darmtuberkulose, Senkungen oder Entzündungen des Magens und starke Nervosität.

Die Pneumothoraxbehandlung kann auch bei doppelseitiger Affektion als letztes Hilfsmittel angewandt werden, wenn die eine Seite schwer und fortschreitend krank ist, die andere Seite dagegen die Möglichkeit einer Besserung bei Bettruhe noch zuläßt. Wenn eine bereits behandelte Lunge einen guten Heilerfolg gibt, aber gleichzeitig auch in der anderen Lunge der Prozeß fortschreitet, so kann auch diese zweite Lunge der Pneumothoraxbehandlung unterzogen werden. Dabei empfiehlt sich die Anlegung eines partiellen Pneumothorax, der ungefähr ein Drittel jeder Lunge ruhig stellt. Verf. gibt ein Beispiel für eine derartige Behandlung mit doppelseitigem partiellen Pneumothorax. Für die Durchtrennung von Adhäsionen bevorzugt der Verf. die Tenotomie, bei der keine andere Öffnung in die Brustwand gemacht wird, als diejenige bei der Einführung des Teno-

toms. Die Durchschneidung wird vor dem Röntgenschirm ausgeführt, nachdem durch eine vorherige Gaseinfüllung die strangförmige Adhäsion angespannt worden ist. Die dabei auftretende Blutung ist gewöhnlich sehr gering. Verf. zieht diese Methode der Durchtrennung von Adhäsionen unter Leitung des Thorakoskops sowie der chirurgischen Eröffnung der Brusthöhle vor. Verwachsungen mit dem Zwerchfell, welche starke Schmerzen auslösen, werden erfolgreich bekämpft durch eine Phrenicusdurchschneidung. Für die zur Pneumothoraxbehandlung nicht geeigneten Fälle kommen die Kompressionen der Lungen durch eine Paraffinplombe und durch Rippenresektion in Frage, die Verf. jedoch nur in ausgewählten Fällen ausführt.

Erich Leschke (Berlin).

5. J. Gravesen. **Discussion on the present position of the surgical treatment of pulmonary tuberculosis.** (Brit. med. journ. no. 3273. S. 506. 1923. September 22.)

Verf. legt seinen Ausführungen zugrunde die Erfahrungen über 211 Pneumothoraxfälle von Saugman, sämtliche im III. Stadium, die 2—11 Jahre nach der Entlassung in 38% ein Dauerresultat ergeben haben. Demgegenüber stehen nur 11% Heilerfolge bei den Fällen, bei denen die Pneumothoraxbehandlung wegen zu starker Verwachsungen aufgegeben werden mußte. Eine genauere Gruppierung ergibt folgende Zahlen:

1) Fälle mit komplettem Pneumothorax ohne Verwachsungen; arbeitsfähig 70,2%, gestorben 23,4%;

2) Fälle mit komplettem Pneumothorax, aber lokalisierten Verwachsungen; arbeitsfähig 33 1/3%, gestorben 66 2/3%;

3a) Fälle mit inkomplettem Pneumothorax, aber breiten Verwachsungen;

3b) Fälle mit allgemeinen Verwachsungen ohne Möglichkeit der Pneumothoraxbehandlung; arbeitsfähig 11,1 bzw. 11,8%, gestorben 86,7 bzw. 81,8%.

Bei lokalisierten Verwachsungen ist in manchen Fällen die Durchbrennung nach Jacobaeus zu empfehlen, nicht dagegen eine chirurgische Lösung ausgedehnter Verwachsungen. Seit 1916 wurden 110 Pat. mit Thorakoplastik behandelt, weil bei ihnen ein Pneumothorax nicht angelegt werden konnte. In manchen Fällen genügt eine partielle Plastik, doch ist meistens die komplette Plastik notwendig. Schwerkranke werden in zwei Zeiten operiert. 9 Pat. starben nach der Operation, 43 wurden geheilt oder wesentlich gebessert, 21 gebessert, während 32 unbeeinflußt blieben und nachher größtenteils starben. In 41 Fällen verschwanden die Bazillen dauernd aus dem Auswurf. Die Dauerresultate nach 2 Jahren waren gleichfalls befriedigend, 45% arbeitsfähig, 42 an Tuberkulose gestorben, 3% an anderen Ursachen (Influenza usw.).

Erich Leschke (Berlin).

6. R. Stahl und K. Bahn. **Erfolgreiche konservative Behandlung des tuberkulösen Empyems und Pyopneumothorax durch Borsäurespülung und Pregl'sche Lösung.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 41.)

Bei bisher zwei Fällen tuberkulösen Pyopneumothorax mit Strepto- und Staphylokokken, einmal auch mit Tuberkelbazillen im Eiter, wurden durch ein- oder mehrmaliges Ablassen des Eiters, Nachspülung mit Borsäurelösung und Einlassung von 30—300 ccm Pregl'scher Lösung eine Heilung erzielt. Auf die möglichst restlose Entfernung des Eiters durch die Spülflüssigkeit ist der größte Wert zu legen, da die Pregl'sche Lösung konzentrierten Eiter nur wenig zu beeinflussen vermag.

Walter Hesse (Berlin).

7. **Hans Kohn. Zur konservativen Behandlung tuberkulöser Pleuraexsudate.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 44.)

Verf. empfiehlt 1—2malige Injektion von 1 ccm Jodoformglyzerin (1 : 10).

Walter Hesse (Berlin).

8. **Giacomo Muccini. Elioterapia e peritonite tubercolare.** (Policlinico, sez. chir. 1923. Nr. 10.)

Der Verf. erzielte durch Sonnenbestrahlung vollständige Heilung in 4 Fällen von tuberkulöser Peritonitis (3 seröse, 1 fibro-adhäsive). Die tuberkulöse Peritonitis heilte auf diese Weise ohne Verdickungen und Adhäsionen, letztere werden sogar resorbiert und verschwinden, und zwar in kürzerer Zeit als bei Arthritiden, dank der großen Reparationsfähigkeit der großen serösen Häute. — Castelnuovo di Garfagnana liegt im toskanischen Appennin, 277 m hoch.

Paul Hänel (Bad Nauheim).

9. **Ferrier et Rénon. Nella diarrea dei tubercolotici.** (Journ. des praticiens 1923. Nr. 24. Ref. Riforma med. 1923. Nr. 38. S. 904. [Formulario.])

Rp. Bismuth. subnitric. 5,0 (5,0? Ref.), Tannigen 0,50, MD. 30 Pulver. S. Ein Pulver ½ Stunde vor dem Frühstück.

Rp. Trikalziumphosphat 0,50, Calc. carbonic. 0,40 Natr. chlorat. 0,05. MDS. Ein Pulver vor den beiden Hauptmahlzeiten.

Nach 10 Tagen gibt man: Methylenblau 0,10, Laktose 0,20, 1 Pulver vor dem Frühstück; oder: Argent. colloid. 0,05 Laktose 0,20, auf 1 Pille. DS. 1 Pille vor den beiden Hauptmahlzeiten.

Zur Anregung der Verdauung: Natr. bicarb., Pankreatin und Pepsin aa 0,20, Maltin 0,10. DS. Ein Pulver nach den Mahlzeiten.

Paul Hänel (Bad Nauheim).

Stoffwechsel.

10. **L. B. Winter and W. Smith. A note on the nature of blood sugar.** (Brit. med. journ. no. 3256. S. 894. 1923. Mai 26.)

Im Blut befindet sich der Zucker in einer reaktiven Form. Wahrscheinlich ist der normale Blutzucker eine Mischung von α und β-Glukose und einem reaktiven Zucker. Es besteht kein Anlaß zur Annahme, daß γ-Glukose im Körper gebildet wird. Der Blutzucker der Diabetiker ist zum Teil wenigstens von dem des Normalen unterschieden, jedoch spielt der Durchtritt durch den Darm hierbei keine Rolle.

Erich Leschke (Berlin).

11. **Fr. C. Mann and Th. B. Magath (Rochester, Minn.). The effect of total resection of the liver after pancreotomy on the blood sugar level.** (Arch. of intern. med. 1923. Juni.)

Nach diesen Experimenten an Hunden, denen das Pankreas und dann die Leber entfernt wurde, ist die nach Pankreotomie auftretende Hyperglykämie an das Vorhandensein der Leber gebunden.

F. Reiche (Hamburg).

12. **L. G. Rigler and H. L. Ulrich (Minneapolis). Blood sugar reaction following intravenous injection of glucose.** (Arch. of intern. med. 1923. September.)

Gegen die alimentären Glykosetoleranzproben bestehen vor allem Bedenken wegen der sehr verschieden schnellen Resorption in verschiedenen Fällen. R.

und U. weisen darauf hin, daß nach ihren Versuchen bei 38 Kranken die intravenöse Methode eine einfache und gefahrlose ist; zudem ist sie zuverlässiger und rascher. Das Verhalten des Blutzuckers bei Diabetikern und Nichtdiabetikern nach dieser Glykosezufuhr ist im großen und ganzen das gleiche wie bei der alimentären.

F. Reiche (Hamburg).

13. M. Elzas. **Über physiologische alimentäre Hyperglykämie.** (Archiv f. Verdauungskrankheiten Bd. XXXI. Hft. 1 u. 2. 1923. März.)

Verf. empfiehlt seine 1916 von ihm und Kynhausen in holländischer Sprache publizierten Beobachtungen betreffend ein Probefrühstück, das seitdem in Holland allgemein benutzt wird, zur Anwendung in Deutschland und macht darum seine Methode noch einmal in deutscher Sprache weiteren Kreisen zugänglich. Er verwirft das Glukoseprobefrühstück aus verschiedenen Gründen, die näher auseinandergesetzt werden und untersucht das Blut 1½ Stunde nach einem Probefrühstück von 150 g Brot und einer Tasse Tee. Außer gegen das von Offenbacher und Hahn verwendete Glukoseprobefrühstück hegt Autor auch gegen deren glykämischen Quotienten Bedenken, ebenso, wie er ihnen in der Verwertung der reaktiven Hypoglykämie nicht beistimmen kann.

Fr. Schmidt (Rostock).

14. A. Punschel. **Der Blutzucker im höheren Lebensalter unter besonderer Berücksichtigung der alimentären Hyperglykämie.** (Zeitschrift f. klin. Medizin Bd. XCVI. Hft. 1—3. 1923. Januar.)

Verf. faßt seine Untersuchungen im folgenden zusammen:

1) Die normalen Blutzuckerwerte bei nüchternen jüngeren Individuen betragen in Übereinstimmung mit allen bisherigen Angaben nach meinen Versuchen 0,094%.

2) Im Alter erwiesen sich die Blutzuckernüchternwerte als erhöht, und zwar betrugen sie bei Versuchspersonen zwischen 58—70 Jahren im Mittel 0,106%, bei Leuten zwischen 70 und 91 Jahren im Mittel 0,110%.

3) 20 g Glukose, per os zugeführt, erzeugen nach 15stündiger Karenzzeit stets eine deutliche Glykämie.

4) Die Blutzuckerkurve nach oraler Verabreichung von 20 g Glukose zeigt im höheren Lebensalter einen anderen Verlauf, indem der Blutzuckerspiegel höher ansteigt und die Hyperglykämie länger andauert. Setzt man für die mittlere Dauer und den höchsten Mittelwert der Gruppe I (Jugendliche) je 100%, so ergibt sich bei Leuten von 58—70 Jahren ein Anstieg auf 112% und eine mittlere Dauer von 131%, bei Leuten über 70 Jahren ein Anstieg auf 119% und eine Dauer von 144%.

5) Trotz der ausgesprochenen Hyperglykämie von zum Teil erheblicher Dauer ist in keinem Fall meßbare Glykosurie aufgetreten.

6) Die Blutzuckerwerte sinken nach Abklingen der alimentären Hyperglykämie in 75—80% der Fälle unter den Ausgangswert ab; in ca. 35% der Fälle konnte innerhalb der Versuchszeit (2½ Stunden) ein erneuter Anstieg beobachtet werden, dem in ca. 25% der Fälle ein zweites Absinken folgte.

Fr. Schmidt (Rostock).

15. L. B. Winter and W. Smith. **Some problems of diabetes mellitus.** (Brit. med. journ. no. 3252. S. 711. 1923. April 28.)

Der normale Blutzucker bei Menschen und Tieren hat ein geringeres Drehungsvermögen als α- und β-Glukose. Er hat wahrscheinlich eine reaktive Natur.

Der Blutzucker von Diabetikern ist hauptsächlich α- und β-Glukose. Ebenso ist ein mehr komplexer Zucker im Diabetikerblut vorhanden. In der Mehrzahl der Fälle führt die Insulininjektion zum Verschwinden dieses komplexen Zuckers und zu einer Änderung des Verhältnisses zwischen Drehungsvermögen und Reduktionsvermögen. Auch im Reagensglas ändert Insulin und Leberextrakt zusammen das Drehungsvermögen von α- und β-Glukose oder d-Fruktose. Injektion von Adrenalin bei normalen Kaninchen ändert den Blutzucker und macht ihn ähnlich demjenigen von Zuckerkranken. Hefeextrakte hat eine ähnliche Wirkung wie Insulin. Die nach großen Insulingaben auftretenden Krämpfe können durch Adrenalineinspritzungen behoben werden. Erich Leschke (Berlin).

16. Nicolai Johannsen. Ein Fall von echtem Diabetes mellitus bei einem 1½jährigen Kind. (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 43.)

Kasuistischer Beitrag von echtem im Coma diabeticum endigenden Diabetesfall. Blutzucker nach 6—8stündigem Hungern 0,59%!, Harnzucker 6—8%. Dauer der Krankheit etwa 1 Monat. Walter Hesse (Berlin).

17. G. Leyton. The treatment of diabetes mellitus. (Brit. med. journ. no. 3252. S. 707. 1923. April 28.)

Diabetes ist ein Defekt des Mechanismus, dessen Funktion die Auflagerung und Verbrennung der Kohlehydrate ist. Sein wichtigstes Zeichen ist die Erhöhung des Blutzuckergehaltes. Wahrscheinlich ist der Zucker im Blut des Diabetikers von demjenigen des Normalen verschieden. Die Zahl des Blutzuckers, bei welcher er in den Harn übertritt, ist verschieden hoch und schwankt zwischen 0,07—0,23%, im Durchschnitt 0,19%. Bei zweifelhaften Fällen läßt Verf. eine größere Menge (je nach Lage des Falles verschieden groß) von Traubenzucker nüchtern einnehmen und bestimmt alle 10 Minuten den Zuckergehalt im Blut und im Harn. In der Mehrzahl der typischen Fälle nimmt der Prozentgehalt des Zuckers im Harn zu, nachdem er im Blut begonnen hat abzufallen, was gewöhnlich etwa nach ½ bis ¾ Stunde eintritt. Die Behandlung richtet sich nach der Art des Falles. Verf. teilt die Kranken in drei Gruppen ein:

1) Frischer akuter Beginn;

2) chronischer Verlauf seit einigen Jahren mit Ketose;

3) milder Verlauf mit Fettsucht, aber beginnendem Gewichtsverlust.

Die Pat. der ersten Gruppe werden ins Bett gelegt und auf eine Diät mit beaf-tea gesetzt. Die Gefahr der Ketose kann vernachlässigt werden; sobald der Blutzucker normal geworden ist, bekommen die Pat. 2 Tage lang 10 g Kohlehydrate in Form von Gemüsen, am 3. Tag 5 g Kohlehydrate als Weißbrot. Wenn danach der Blutzucker nicht über 0,14% steigt, kann die tägliche Diät auf 15 g Kohlehydrate unter Zufügung von 15 g Eiweiß und 15 g Fett gesteigert werden unter weiterer Kontrolle des Blutzuckers auf je 30 g, 45 g, 60 g täglich, bis der Pat. 25 Kalorien pro 1 kg Körpergewicht erhält. Diese Menge wird mindestens 1 Monat lang beibehalten und darauf in vorsichtiger Weise eine weitere Steigerung der Kohlehydratzufuhr versucht. Wenn der Blutzuckergehalt hierbei über 0,15% steigt, muß man sehen, welche Nahrungsmittel hierfür verantwortlich sind, da zuweilen Fett oder Eiweiß schlechter vertragen werden als Kohlehydrate. Abgemagerte Pat. mit Ketose erhalten zunächst eine fettfreie Kost und nur wenig beschränkte Zufuhr von Kohlehydraten und Eiweiß. Darauf Fastentage. Milde

Fälle brauchen keine Fastentage, sondern nur eine eingeschränkte Diät. Die Behandlung mit Insulin ist noch nicht genügend untersucht, scheint aber in vielen Fällen lebensverlängernd zu wirken. Schwere Diabetiker können jedenfalls mit 30 g Kohlehydratzufuhr bei reichlicher Ernährung mit Eiweiß und Fett einigermaßen auskommen. Erich Leschke (Berlin).

18. **Macleod. An lecture on insulin.** (Brit. med. journ. no. 3266. S. 165. 1923. August 4.)

Verf. gibt einen Überblick über die großenteils in seinem Laboratorium ausgeführten Versuche, das wirksame innere Sekret der Langerhans'schen Inseln zu gewinnen und zur Behandlung von Zuckerkrankheit anzuwenden. Dieses innere Sekret, für welches Sharpey Schäfer den Namen Insulin vorgeschlagen hat, spielt eine ausschlaggebende Rolle bei der Überführung von α- und β-Glykose in die γ-Glykose, welche eine notwendige Zustandsänderung des Zuckermoleküls darstellt, sowohl zum Zweck der Kompensation zu Glykose wie auch zum Zweck der Verbrennung.

Pankreaslose Hunde haben beide Fähigkeiten verloren, gewinnen sie jedoch durch Zufuhr von Insulin wieder, so daß gleichzeitige Gaben von Kohlehydraten zusammen mit Insulin auch bei solchen diabetischen Tieren zu einer Anhäufung von Glykogen in der Leber und zu einer Erhöhung des respiratorischen Quotienten infolge von Kohlehydratverbrennung führen, während gleichzeitig der Zuckergehalt im Blut und Urin absinkt. Auch auf den Fettstoffwechsel, der beim menschlichen Diabetes ebenso wie beim Pankreasdiabetes verändert ist und zu Lipämie, sowie zur Azetonämie führt, hat das Insulin einen einschneidenden Einfluß, indem es bei gleichzeitigen Gaben von Kohlehydraten den Fettgehalt des Blutes und der Leber zur Norm bringen und die Azetoausscheidung verschwinden lassen.

Die erste Anwendung beim Menschen geschah in dem Krankheitsfall eines 14jährigen zuckerkranken Knaben, bei dem jede diätetische Behandlung fehlgeschlagen war. Tägliche Einspritzung von Insulin vom 23. Januar bis 4. Februar 1922 brachte den Blutzucker auf das normale Niveau, verminderte die Zuckerausscheidung bis zu zeitweiligem Verschwinden und ebenso die Ketonurie, während auch das subjektive Befinden sich gleichzeitig besserte. Die bisherigen Erfahrungen berechtigen schon zu dem Ausspruch, das Insulin zweifellos imstande ist, bei vorsichtiger Anwendung und ständiger Kontrolle viele Fälle von Diabetes zu retten, die unter anderen Umständen entweder am Koma oder an irgendeiner Komplikation ihrer Krankheit sterben würden. Die Behandlung mit Insulin verbessert die Ernährungslage und steigert die Resistenz gegen Infektion. Einspritzung zu großer Dosen von Insulin führt zu den Erscheinungen der Hypoglykämie. Wenn der Blutzuckergehalt unter 0,075% fällt, empfindet der Pat. zunächst starken Hunger und Müdigkeit; er wird ängstlich und verliert die Kontrolle über seine Gefühle. Es tritt eine subjektive Empfindung von Zittrigkeit ein, meist jedoch ein objektives Zittern, weiterhin vasomotorische Erscheinungen, wie Erblassen, Erröten, Hitze-, Kältegefühl und Schwitzen. Bei niedrigerem Blutzuckergehalt kommt es zu geistigen Störungen, Delirium und Koma mit Verlust der tiefen Reflexe. Bei einem Blutzuckergehalt von 0,45% treten bei Versuchstieren Krämpfe auf. Diese Erscheinungen lassen sich beseitigen durch Einspritzungen von Glykose, in gewisser Weise auch von Lävulose und Mommose, weniger von Galaktose und gar nicht von Pentose oder Disarchariden, dagegen wohl von Suprarenin, welches den Blut-

zuckergehalt steigert. Wahrscheinlich werden durch die Ermittlung des Blutzuckergehaltes im Blut und in den Geweben die Oxydationsprozesse derartig herabgedrückt, daß die Gehirnzellen in ähnlicher Weise in ihrer Tätigkeit gestört werden, wie im Fall der Erstickung. Die pharmazeutische Prüfung und Testierung des Insulins wurde anfänglich in der Weise vorgenommen, daß als eine Einheit die Menge Insulin bezeichnet wurde, die genügt, um bei einem Kaninchen von 2 kg nach 24stündigem Fasten den Blutzuckergehalt auf 0,045% herabzudrücken, wobei Krämpfe eintreten.

Die beste Methode ist die von Allen an pankreaslosen Hunden, wobei die Anzahl Gramme von Traubenzucker bestimmt werden, die eine bestimmte Quantität von Insulin zur Verbrennung bringen kann. Dieses Kohlehydratäquivalent des Insulins ist ein genügend konstanter Faktor unter gleichen Versuchsbedingungen, um die Menge wirksamer Substanz zu bestimmen.

Die Wirkung des Insulins erstreckt sich auch auf andere Formen der Hyperglykämie, z. B. diejenige durch Piqûre, die herabgedrückt werden durch Adrenalin, durch Asphyxie und durch Morphium, sowie durch Inhalationsanästhetika (Äther). Da bei der Äthernarkose der Blutzucker ansteigt, so beruht vielleicht ein Teil der Gefahren chirurgischer Operationen bei Diabetes auf diesem Umstand und kann durch vorhergehende Behandlung mit Insulin verhindert werden, nicht jedoch durch nachträgliche Anwendung beim postoperativen Koma. Gleichzeitige Einspritzungen von Pituitrin neutralisieren die Wirkungen des Insulins. Die Wirkung des Insulins beruht wahrscheinlich darauf, daß es die des Zuckers in den Gewebszellen vermindert. Hierfür sprechen auch Transfusionsversuche von überlebenden Organen, bei denen die Zufügung von Insulin den Zuckerverbrauch sehr steigert.

Die chemische Darstellung des Insulins beruht darauf, daß es in Konzentration von Alkohol löslich ist bis herauf zu 90%, oberhalb von 90% wird es niedergeschlagen. Da die meisten Eiweißkörper unlöslich sind, in Alkoholkonzentrationen bereits von 50—60%, kann durch fraktionierte Präzipitation und nachträgliche Verdampfung des Alkohols das Insulin in Wasser aufgeschwemmt werden, mit 90% Alkohol angefällt und im Vakuum getrocknet werden. Das schließlich erhaltene Pulver enthält 14% Stickstoff, etwas Schwefel, jedoch keinen Phosphor. Es gibt eine Biuretreaktion, aber nur schwache Reaktion von Millon und Hopkins-Cole. Wahrscheinlich ist das Insulin in diesen Extrakten gebunden an eine Albumose, hat aber selbst keine Albumosennatur, da es zuweilen gelingt, es biuretfrei zu gewinnen. Insulin findet sich nicht allein im Pankreas, sondern nach den Untersuchungen von Collep überall da, wo sich Glykogen findet, z. B. in Muscheln und auch in manchen Pflanzen, z. B. Zwiebeln; jedoch ist die aus diesen gewonnene Substanz in ihrer Wirkung langsamer als das Insulin und wird darum auch anders bezeichnet, nämlich als Glucochinin.

Erich Leschke (Berlin).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg — v. Jaksch, Prag — Naunyn, Baden-B. — Schultze, Bonn — Seifert, Würzburg — Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 6. Sonnabend, den 9. Februar 1924.

Inhalt.

Sammelreferat aus dem Gebiet der Pharmakologie.
(Oktober bis Dezember 1923.)

Von

Prof. Dr. Carl Bachem in Bonn.

In einer kleinen Studie liefert Handovsky (1) einen Beitrag zum Arndt-Schulz'schen Grundgesetz. Er bestimmte den Einfluß verschiedener Histaminkonzentrationen auf das Wachstum von Protozoen (Balantiophorus minutus). Während bei 1:330 alle Zellen abgetötet werden, sind Lösungen von 1:1500 unwirksam. Der Unterschied in der Wirkung kann aber dabei nicht dem Histamin, sondern nur der Verschiedenheit der Zellen zugeschrieben werden. Dabei handelt es sich um sog. »heterovitale Systeme«. Die Histaminwirkung auf die Protozoen erklärt sich so, daß einzelne Zellen, die durch Histamin geschädigt werden, einen Stoff produzieren, der die anderen (vitaleren) zur Tätigkeit anregt. Der Beweis, daß geschädigte oder getötete Protozoen die Teilungsgeschwindigkeit anderer Zellen anregen, ist dem Verf. gelungen.

Über Kombinationstherapie verbreitet sich Roemheld (2) in einer kurzen Zusammenfassung. Er nennt Arzneikombinationen, die sich ihm in der Praxis besonders bewährt haben. Neben alten Mischungen nennt er auch neuere, zum Teil noch wenig bekannte Präparate.

Über die Physiologie und Pharmakologie der Kapillaren handelt eine ausführliche Übersicht Heubner's (3). An Hand der bekannten Literatur schildert er besonders den Einfluß der einzelnen Arzneimittel und Gifte auf die Kapillaren.

Weitere Untersuchungen über medikamentös beeinflußte Diurese bei konstanter Nahrungskonzentration verdanken wir Hecht u. Nobel (4). Eine bestimmte Nahrungskonzentration bei Diureseversuchen am Menschen ist vor, während und nach dem Versuch erforderlich. Auf Atropininjektion erzielt man stets eine Polyurie, die aber von einer (schwankenden) Verminderung gefolgt ist. Umgekehrt folgt beim Pilokarpin nach der Injektion eine Oligurie, später erst eine Vermehrung der Harnmenge. Beim Pilokarpin spielt die Konzentration der Nahrung eine große Rolle, beim Atropin nicht. Pituitrin bedingt stets eine deutliche Verminderung der Harnsekretion für die nächsten Stunden, darauf folgt eine nachweisbare Harnflut, so daß auch hier das Gesamtresultat keine Harnverminderung zu sein braucht.

Brüning (5) gibt Richtlinien für Wurmkuren bei Kindern und macht auf ihre Gefahren und deren Verhütung aufmerksam. Die Ärzte sollen sich mehr als bisher für die Frage interessieren, wie Wurmkuren in allen Altersklassen durchzuführen sind. Eine Wurmkur soll nur dann durchgeführt werden, wenn keine anderen, namentlich akuten Krankheitserscheinungen vorliegen, die nichts mit der Helminthiasis zu tun haben. Während der Wurmkur soll jede andere Medikation unterbleiben. Die Dosierung muß dem Alter angepaßt und das Wurmmittel einwandfrei sein. Aus der Handverkaufsliste ist Oleum Chenopodii zu streichen.

Vergleichende Studien über die Narkose mit Chloroform und Dichloräthylen und ihren Einfluß auf den Eiweißstoffwechsel bringen Rigler und Ringel (6). Die Versuche, die an Ratten angestellt wurden, ergaben, daß bezüglich der histologischen Befunde eine vermutete Analogie mit den Stoffwechseluntersuchungen nicht evident wird. Die unmittelbare Todesursache ist nicht in einer Schädigung der parenchymatösen Organe (Leber, Niere) zu suchen, sondern in Störungen mehr funktioneller Natur. Damit erklären sich auch die bei den spontan eingegangenen Tieren beobachteten nervösen Schädigungen (Blasenlähmungen, Paresen usw.), Befunde, wie sie von anderen Autoren nach Chloroformnarkosen erhoben wurden.

Küstner (7) kommt auf Grund einer bakteriologischen Studie

zu dem Schluß, daß Äther ein brauchbares Antiseptikum bei der Peritonitisbehandlung sei. In vitro trat deutlich die starke Hemmung des Wachstums von Streptokokken in der mit Äther behandelten Fäulnisbouillon zutage.

Von Lezitholinjektionen nach Chloroformnarkose hält Birkholz (8) im Gegensatz zu Tittel (s. Schulref. 1923, Nr. 35) nichts. Eine Milderung der Chloroformnebenwirkungen wurde im allgemeinen nicht gesehen, insbesondere trat Erbrechen auch nach 5 ccm Lezitholinjektion sehr häufig auf. Von einer ferneren Anwendung möchte Verf. absehen.

Narkosewirkung (Magnesium-, Chloroform- und Äthernarkosen) kann durch Phosphationen prompt unterdrückt werden. Das Phosphation kann praktisch als Antagonist des Magnesiumions aufgefaßt werden Spiro (9).

Über die lokalanästhetischen und narkotischen Wirkungen des Phenyläthylamins und einiger seiner Derivate berichtet Abelin (10). Die stark lokalanästhesierende Wirkung wird aufgehoben durch die Einfügung einer paraständigen Hydroxylgruppe: Umwandlung in Tyramin. Die Wirksamkeit des Phenyläthylamins und vieler seiner Derivate ist in weitgehendem Maße abhängig von der Wasserstoffionenkonzentration der Lösung; saure Reaktion hemmt die narkotischen und lokalanästhetischen Wirkungen.

Faure u. Löwe (11) untersuchten den Alkoholspiegel im Blute gewöhnter und ungewöhnter Kaninchen nach einem Probetrunk. Ein Unterschied war kaum festzustellen: die Konzentration im Blute der gewöhnten Tiere fällt nahezu vollständig innerhalb der Grenzen beim ungewöhnten Tier. Gewöhnte wie ungewöhnte Tiere erreichen die Höchstkonzentrationen im Blute um die erste halbe Stunde (pro Kilogramm 3 ccm absol. Alkohol in 6%iger Lösung). Eine schnellere Verbrennung beim gewöhnten Tier findet nicht statt, wohl aber eine etwas größere Resorptionsgeschwindigkeit.

Das bereits in früheren Sammelreferaten erwähnte Dicodid (Hydrokodeinon) hat Crohn (12) auf seine Brauchbarkeit geprüft, wobei es sich als recht wirksames Sedativum und Hypnotikum bewährte. Besonders bewährt es sich zur Bekämpfung aller Symptome von Lungenerkrankungen selbst schwerster Art. Die Wirkung tritt oft bereits nach der ersten Injektion ein. Man gibt 1 ccm (= 0,015) subkutan oder dreimal täglich 1—2 Tabletten (à 0,01). Hustenreiz, Atemnot, Schlaflosigkeit usw. bessern sich auffallend.

Untersuchungen über die Wirkung einzelner Schlafmittel mit dem Schlafkontrollapparat rühren von Gerber und Rembold (13). In Fällen, wo durch Hustenreiz, Atembeschwerden und gesteigerte Empfänglichkeit für sensible Reize Schlaf ferngehalten

wurde, wirkte Codeonal wohltuend, indem es indirekt Schlaf herbeiführte. Ähnlich, wenn auch schwächer, wirkte Paracodin. Dicodid erleichterte oft den Schlafeintritt und vermochte stärkere sensible Reize abzustumpfen und Schmerzen zu stillen, wirkte aber nur wenig auf den Hustenreiz ein. Bei größeren Gaben trat eine Steigerung der Reflexempfindlichkeit auf, die die schlaffördernde Wirkung wieder aufhob. Bromural verkürzte bei nervösen und neurasthenischen Schlafstörungen oft die Einschläferungszeit und förderte, namentlich in größeren Dosen (4 Tabl.) den Schlafverlauf, indem es die erhöhte Erregbarkeit dämpfte.

Spaar (13a) teilt seine Erfahrungen mit den Schlafmitteln Nirvanol und Azetylnirvanol in der Psychiatrie mit. Die üblichen Gaben — beim Azetylnirvanol etwas höher als beim Nirvanol — genügen, um prompt schlafmachend zu wirken. Psychomotorisch erregte Geisteskranke erfordern größere Gaben: Maximaltagesgabe des Nirvanols 1,5 und des Azeptylnirvanols 1,8 g. Überschreitet man diese Gaben nicht, so sieht man keine Nebenwirkungen. Bei Epilepsie bewirkten Dosen von 0,3—0,5 g alle 2 Tage ein deutliches Herabsetzen der Anfälle.

Mit dem neuen Schlafmittel Curral hat Plümecke (14) bei Schlaflosigkeit und leichten Erregungszuständen gute Wirkung gesehen. Nebenwirkungen beobachtete er nicht, da er die übliche Gabe von 2 Tabletten nicht überschritt.

Bronchialerkrankungen hat Mahlo (15) erfolgreich mit Jaborandiblättern behandelt, wobei der Droge die Rolle eines Expektorans zukommt. Besonders bei Bronchialasthma erscheint sie wertvoll. Man läßt aus 1 g = 1 gestrichener Teelöffel einen Tee aufbrühen (mehrmals täglich). Giftwirkungen treten bei dieser Dosierung nicht ein, die Schweißsekretion kann allerdings oft reichlich sein.

Kauffmann u. Kalk (16) haben das neue wirksame Mutterkornalkaloid Ergotamin an Tieren und Menschen angewandt und gefunden, daß bei Bauchfensterkaninchen Ergotamininjektionen zur völligen Ruhigstellung des ganzen Darms führen. Beim Menschen zeigen sich Mattigkeitsgefühl, cyanotische Verfärbung, Blutdrucksteigerung und Pulsverlangsamung. Am Magen läßt sich im Röntgenbild Tonusnachlaß der Muskulatur mit spastischem Pylorusverschluß erkennen. Die Peristaltik steht still. Die Entleerungszeit ist daher gegen die Norm verlängert. Bezüglich der Magensaftsekretion ergab sich eine Verminderung der Azidität und der Sekretion. Am Kolon zeigen sich ebenfalls Tonusnachlaß und Aufhebung der Peristaltik. Im Harn zeigt sich Erniedrigung des spezifischen Gewichtes, des Kochsalzes und der Menge. Nach Ergotamininjektionen tritt in der Mehrzahl der Fälle eine oft länger als 24 Stunden dauernde Urobilinurie ein. Die

Peristaltikhemmung erklärt die schmerzlindernde Wirkung bei Erkrankungen der Eingeweide. Ein unterschiedliches Verhalten von Ergotamin und Ergotoxin konnte in den angewandten Dosen nicht beobachtet werden, doch machte Ergotoxin stärkere Cyanose. Am Magen-Darmkanal entspricht die Wirkung von $^{1}/_{2}$ mg Ergotamin etwa derjenigen des Adrenalins. Das gleiche gilt für die Beeinflussung der Nierenfunktion. — Gynergen, Ergotamin in Ampullen, wird von Lützenkirchen (17) zur Bekämpfung der Atonia uteri und zur Verhütung von Nachblutungen als sehr wirksam empfohlen. Die Wirkung ist konstant. Man injiziere prophylaktisch gegen Placentarblutungen usw. 1 ccm intramuskulär.

Unter dem Namen Astonin wird ein Nerventonikum in den Handel gebracht, das eine Mischung von Natr. glycerinophosphor. 0,1, Strychnin. nitr. 0,00075 und Natr. monomemthylarsenicic. 0,05 u. 0,076 je Ampulle darstellt. Bei Neurosen und organischen Nervenerkrankungen haben sich Voss (18) die subkutanen Injektionen gut bewährt.

Fleischer u. Hirsch-Tabor (19) haben eine Potenzierung der Yohimbinwirkung nach Kombination mit Papaverin gesehen. Das Papaverin-Yohimbintartrat, als Dynatin (Hersteller: R. u. O. Weil-Frankfurt a. M.) im Handel, erwies sich im Tierversuch sowie in geeigneten klinischen Fällen von Impotenz als recht wirksam. Man injiziert subkutan 0,02 oder gibt innerlich 3mal täglich 0,01. Nebenwirkungen traten kaum auf. — Eine Mischung von Yohimbin, Strychnin, Hodenextrakt und Adrenalin haben Kronfeld und Prissmann (20) als wirksam erprobt: sie kommt als Euandryl und — unter Ersatz des Hodenextraktes durch Ovarienextrakt — als Eufemyl (Hersteller: Sicco A.-G., Berlin) in den Handel. Man injiziere jeden 3. Tag eine Ampulle (im ganzen 10—12) oder gebe täglich 2—6 Tabletten. Es sind Präparate verschiedener Stärke im Handel. Die Indikationsgebiete sind die bekannten.

Mit der Wirkung des Juvenins (s. frühere Sammelreferate) ist Datyner (21) bei neurasthenischer Impotenz recht zufrieden. Eine Injektionskur soll 20 Einspritzungen umfassen, auch wenn der Erfolg schon früher eintritt. Später schließe man eine Tablettenkur an. — Kobes (22) ist ebenfalls mit dem Mittel zufrieden bei Potenzstörungen, besonders auf psychogener Grundlage, bei Menstruationsanomalien sowie bei physischen und psychischen Erschöpfungszuständen. Auch er schließt eine Tablettenkur (1—4 Stück täglich) an die Injektionen (alle 2 Tage) an.

Gottlieb, Schulemann, Krehl und Franz (23) berichten über Hexeton, einen isomeren, in wäßriger Lösung injizierbaren Kampfer (Methyl-Isopropyl-Zyklohexamon). Die intramuskuläre Injektion von 1 ccm einer 1%igen Lösung (in Natrium-

salizylat) wirkt intensiver als Kampferwasser und -öl; denn Hexeton ist 2—4mal wirksamer als Kampfer. Beim Menschen wurde 0,01 intravenös, 0,2 intramuskulär oder per os verabfolgt. Bei intravenöser Anwendung trat die Wirkung sofort ein und erreichte nach 2—15 Minuten den Höhepunkt. Intramuskulär und per os begann die Wirkung nach 3—10 Minuten und hielt bis 3 Stunden an. Da Nebenerscheinungen fehlen, kann die Dosierung 1/2—2stündlich wiederholt werden. Die Indikationen und die übrige Wirkungsart sind die gleichen wie beim Kampfer. — An Stelle des gewöhnlichen Kampfers empfiehlt Grothusen (24) »Kampfergelatinetten«, Tabletten, die je 0,1 Kampfer in Glyzeringelatine enthalten. Nach unveränderter Passage durch den Magen werden sie erst im Darm gelöst, wodurch Magenbeschwerden ausgeschaltet werden. Auffallend ist die Diurese, die Verf. beobachtete. — Mit intravenösen Kampferölinjektionen hat Schilling (25) besonders bei Vergiftungen (Leuchtgasvergiftungen) Gutes gesehen. Er injizierte langsam 1 ccm Kampferöl. Die Atmung nimmt rasch wieder zu, das Bewußtsein kehrt bald wieder zurück. — Einen zusammenfassenden Überblick über die Kampferbehandlung chronischer Kreislauferkrankungen gibt Fahrenkamp (26). Er bespricht besonders die Beziehungen zur Digitalisbehandlung sowie die neueren Präparate Cadechol und die erwähnten Kampfergelatinetten.

Über den Anteil der Adrenalinsekretion an der Zuckerstichwirkung bei Kaninchen berichtet Trendelenburg (27). Der Glykogenzerfall kann durch viel kleinere Adrenalinmengen in Gang gebracht werden, als früher angenommen wurde. Während sehr kleine Gaben von geringer Wirkung sind, tritt fast ausnahmslos bei einer Steigerung des Infusionswertes über 0,3 Tausendstel mg pro Kilo und Minute Glykosurie ein. Aus dem Verhalten des Adrenalinvorrates in den Nebennieren nach dem Stich läßt sich mit Wahrscheinlichkeit entnehmen, daß die Adrenalinabgabe auf zuckermobilisierende Höhe ansteigt. Die Adrenalinabgabe nach dem Stich ist hoch genug, um innerhalb kurzer Zeit glykosurisch zu wirken. — Robitschek und Selinger (28) studierten die Adrenalinlymphocytose und ihre Verwertung zur Funktionsprüfung der Milz. Auf Grund ihrer zahlreichen klinischen Mitteilungen kommen sie zu dem Ergebnis, daß nach subkutaner Injektion entsprechender Adrenalinmengen eine Lymphocytose eintritt, doch genügt keineswegs bei jedem Milzgesunden 0,6—1 mg, um eine Zunahme der Lymphocyten um mehr als 2500 Zellen hervorzurufen. Die Adrenalinlymphocytose ist außer vom Zustand der Milz auch vom gesamten hämatopoetischen Apparat abhängig. — Bezüglich der Bestimmung der Adrenalinempfindlichkeit können nach Csepai (29) nur die mit der intravenösen Methodik erzielten

Resultate maßgebend sein. — Nach den Versuchen Sternberg's (30) wirken nicht nur Kokain, sondern auch Novokain und Alypin sensibilisierend auf Adrenalin und Adrenalon (Ketobase des Methylaminoazetobrenzkatechins).

Grassmann (31) behandelt in einem lesenswerten kritischen Aufsatz die Frage: »Soll man hier Digitalis geben oder nicht?« An der Hand zahlreicher Beispiele wird die Digitaliswirkung besprochen. — In einer kurzen Zusammenfassung gibt C. Lewin (31 a) einen gut orientierenden Überblick über die medikamentöse Herztherapie. Er bespricht u. a. die Gründe des Versagens der Digitalisbehandlung und erinnert an den Gebrauch der Scilla — Verf. bevorzugt Scillikardin, 3mal täglich 15—25 Tropfen — und weist auf die Drogen von untergeordneter Bedeutung, Convallaria und Adonis, hin. Er schätzt besonders das Cardiotonin.

Einige Arbeiten liegen über Azetylsalizylsäure vor: Dalmady (32) sieht im Aspirin ein Beruhigungsmittel, das ausgesprochen auf das Zentralnervensystem wirkt, wie die Fiebernarkotika (Phenazetin, Antipyrin usw.). Eine Kombination mit Schlafmitteln in kleinen Dosen ist oft dienlich. Der Azetylrest ist von maßgebender Bedeutung, denn Diaspirin und Novaspirin wirken weniger narkotisch bzw. beruhigend. Verf. bevorzugt das lösliche Kalziumsalz (Kalmopyrin bzw. Aspirin »löslich«). — Auch Burwinkel (33) kann die sedative, fast schlafmachende Wirkung der Azetylsalizylsäure bestätigen. — Das Aspirinschnupfpulver, ein Gemisch, das 5% Aspirin und 0,5% Pfefferminzöl enthält, wird von Hasslauer (34) empfohlen; es soll besonders beginnenden Schnupfen kupieren. Auch Fröhlich (35) lobt diese neue Kombination, obgleich beide Autoren nebenbei innerlich Aspirin nehmen lassen (mehrmals täglich 1—2 Tabletten), dem eine besondere Wirkung auf derartige Katarrhe zukommt.

Unter dem Namen Limosal (Hersteller: Chinoinfabrik Budapest) kommt eine Salbenmischung von 20%igem salizylsauren Bornylester in Tuben in den Handel, die bei Rheumatosen an Stelle des Mesotans, Salocreols usw. perkutan eingerieben wird, ohne dabei Reizerscheinungen zu machen oder die Wäsche zu färben (Faraco, 36).

Atophanyl, eine Kombination von Natriumsalizylat und Atophannatrium (s. frühere Sammelreferate) hat sich Zimmermann (37) durchaus bewährt. Es kommt in Ampullen in den Verkehr und ist ein gut verträgliches, kaum Schmerzen verursachendes, intravenös anwendbares Mittel gegen Gelenk- und Muskelrheumatismus, das in vielen akuten Fällen besser als die interne Atophanbehandlung und in chronischen Fällen besser als die Salizylpräparate wirkt. Die Wirkung ist keine rein sympto-

matische, sondern den Krankheitsprozeß beeinflussende und anhaltende.

Als Spezifikum gegen Erythema nodosum sehen Theys und Gehrcke (38) das Melubrin an. Von ihren 25 Fällen wurden 23 mit »überraschend günstigem oder zweifellos günstigem« Erfolg behandelt. Man injiziere 5—10 ccm einer 50%igen Lösung intravenös in 1—2tägigen Intervallen. Der Krankheitsverlauf war im Vergleich zu anderen Behandlungsmethoden wesentlich abgekürzt.

Neergaard (39) bestimmte das molekular gelöste Silber und seinen Ionisationsgrad in Gegenwart von kolloidem Silber bei einigen therapeutischen Silberpräparaten (Arg. nitr., Albargin, Protargol, Syrgol, Hegonon, Choleval, Elektrargol, Collargol, Argentamin, Septacrol, Silbersalvarsan und Neosilbersalvarsan) mit Angabe einer potentiometrischen Methode. Da die Arbeit überwiegend kolloid-chemischen Inhalt besitzt, sei hier auf das Original verwiesen. Silbersalvarsan und Neosilbersalvarsan enthalten das Metall sehr fest komplex gebunden.

Mit Argaldon (Stroedter-Werke, A.-G., Biebrich a. Rh.), einer Verbindung von Silbereiweiß mit Hexamethylentetramin, hat Edel (40) gute Erfolge bei Anginen gesehen. Zum Gurgeln löse man eine Tablette in einem Glase Wasser. Auch Pinselungen mit 10%igen Argaldonlösungen erscheinen brauchbar.

Mittels des Neisser'schen Arsenstoßes, d. h. der Behandlung mit Arsengaben von 30—150 mg täglich, hat Hirsch (41) in zwei Fällen guten Erfolg bei perniziöser Anämie erzielt, nachdem andere Behandlungsmethoden versagt hatten. (Die beiden Krankengeschichten werden eingehend mitgeteilt.) — Den Einfluß von Arsen- und Antimonverbindungen auf die Speichelamylase studierten Smorodinzew und Illiin (42). Alle untersuchten Präparate wirkten hemmend auf die Stärkspaltung durch die Speichelamylase.

Linden (43) verwendete erfolgreich Atoxyl in je einem Falle von Malaria tertiana, chron. myeloischer Leukämie, Dermatitis herpetiformis und Lichen ruber planus. Zur Injektion gelangten fast immer große Dosen: 0,1, selbst 0,3 g, ohne daß Nebenwirkungen auftraten.

v. Winterfeld (44) rät dringend, Fälle von Lungengangrän mit Neosalvarsaninjektionen zu behandeln. Man spritzt in etwa 4—5tägigen Abständen 0,3 g bis im ganzen ca. 2 g. Die Wirksamkeit dieser Therapie wird an zwei Fällen illustriert.

Die Behandlung der Lues congenita wollen Kuntze und Roettig (45) mit neuem Sulfoxylatsalvarsan durchgeführt wissen. Man injiziere mindestens 6 mg pro Kilogramm Körpergewicht in 5tägigen Zwischenräumen. Das Mittel kann gefahrlos

auch intramuskulär angewandt werden. Die Wirkung ist nachhaltig und besonders auf die Wassermann'sche Reaktion günstig.

Ausgedehnte Nachprüfung haben die Wismutpräparate zur Behandlung der Syphilis erfahren. Biberstein (46) hat Wismutpräparate außer bei Syphilis auch bei Hautkrankheiten angewandt. Besonders wurde Bismogenol gut vertragen, dabei wurden die Spirochäten deutlich beeinflußt. Bei genügender Vorsicht traten nur unbedenkliche Nebenwirkungen auf. Bei salvarsan- und quecksilberresistenten Fällen füllt Wismut zweifellos eine Lücke aus. — Spirobismol, eine Suspension, die im Kubikzentimeter enthält: 0,035 metallischen Wismut, 0,025 Jod und 0,015 Chinin. Es wirkt wie die übrigen Wismutpräparate und soll sich insbesondere bei viszeraler Lues bewähren (Reicher 47). — Auch Joseph (48) hebt die günstige Wirkung des Mittels hervor, während Fraenkel (49) experimentelle Beiträge der Wirkung an Tieren liefert. — Mit Natriumtribismutyltartrat hat Sei (50) an Kaninchen experimentiert und bei intravenöser Injektion ebenfalls Syphilisheilung gesehen. Auch befaßt sich der Autor mit der Frage der Wismutgewöhnung. — Dietel (51) sieht ebenfalls im Wismut bei der Luesbehandlung einen großen Fortschritt. Seine Erfahrungen erstrecken sich auf Bismogenol, Bisuspen und Wismut-Diasporal. Vor den Hg-Injektionen haben Wismuteinspritzungen die fehlende Schmerzhaftigkeit voraus, auch sind die übrigen Nebenwirkungen gering.

Ries (52) bediente sich mit Erfolg der Novasurol-Neosalvarsaninjektionen (1 ccm Novasurol + 0,45 Neosalvarsan). Im ganzen mache man etwa 10 Injektionen in je 3-4tägigen Abständen.

Zur Technik der intravenösen Sublimatinjektionen bei Varicen und beim varikösen Symptomenkomplex gibt Fabry (53) einige Hinweise. Er injiziert 1-2 cg Sublimat einer 1%igen wäßrigen Lösung. Bei Bedarf wiederhole man die Einspritzungen alle 8-14 Tage. — Rakusin und Nesmejanow (54) liefern einen experimentellen Beitrag zum Verhalten der wäßrigen und alkoholischen Sublimatlösungen gegen verschiedene Adsorptionsmittel. Kaolin ruft in wäßrigen Sublimatlösungen weder positive, noch negative (d. h. Adsorption des Lösungsmittels) hervor. Tonerdehydrat verhält sich ebenfalls fast indifferent. Aktivierte Holzkohle adsorbiert Sublimat aus wäßrigen Lösungen fast vollständig, aus alkoholischen kaum zur Hälfte. Verf. glaubt auch schließen zu dürfen, daß Tierkohle in wäßriger Lösung schwächer wirkt als Holzkohle, in alkoholischer Lösung ist die Wirkung dagegen bedeutend stärker; bei Vergiftung mit alkoholischer Sublimatlösung wäre also Knochenkohle anzuwenden. — Rothman (55) untersuchte die Ausscheidung des Quecksilbers im Harn nach intravenöser Injektion eines kolloidalen Quecksilberpräparates. Es ergab sich, daß schon 24 Stunden nach der

Einspritzung 55—90% des Metalls im Harn aufzufinden waren. Die intravenöse Quecksilberbehandlung ist daher auch nur eine schwache, trotzdem der Organismus mit relativ hohen Mengen Hg überschwemmt wird.

Bardach (56) teilt seine Erfahrungen bei der intravenösen Luesbehandlung mit kolloidalem Wismut (W.-Diasporal) mit. Mit der Wirksamkeit dieser Präparate, die ampullenweise injiziert werden, ist er durchweg zufrieden.

Zur Krysolganbehandlung des Lupus erythematosus spricht sich v. Westfalen (57) recht lobend aus. Von neun Fällen wurden vier vollkommen, zwei fast vollkommen geheilt, zwei wesentlich gebessert und einer blieb unbeeinflußt. Die Injektionsdosis betrug zu Anfang 0,025, allmählich wurde auf 0,05 bei Frauen und 0,1 bei Männern gestiegen bei 8—10tägigen Intervallen. Von Nebenwirkungen waren nur solche leichteren Grades zu verzeichnen.

Bei Blutungen im Magen-Darmtraktus hat Linden (58) vom Escalin Gutes gesehen. Dieses ist bekanntlich eine Mischung gleicher Teile Aluminium und Glyzerin. Man löst von diesen Pastillen 4—5 in 100 ccm Wasser; eine solche Aufschwemmung läßt man täglich 1—2mal trinken. Sie bewährt sich recht gut bei Magen- und Darmulcera, indem es zur Blutstillung und Verheilung des Ulcus kommt. Von den entsprechenden Suppositorien gibt man täglich zwei Stück.

Eine am Hund angestellte Studie über Urandiurese berechtigt Heilig (59) zu folgenden Schlüssen: Urannitrat (3—15 mg subkutan) ruft stärkste Diurese hervor, fast ohne Vermehrung der Kochsalzausscheidung. In den ersten Tagen tritt Wasserverlust des Blutes, Hämoglobin- und Erythrocytenvermehrung sowie Vermehrung des Reststickstoffes in die Erscheinung. Diese Veränderungen sind hauptsächlich renal bedingt, gewisse Beobachtungen lassen aber auch auf extrarenale Faktoren schließen. Die Funktionsveränderungen der Niere sind lange Zeit reversibel, und erst nach wiederholter Uranzufuhr blieben dauernde Veränderungen.

Freudenberg und György (60) haben in einer weiteren Studie (s. frühere Sammelreferate) die Kalkbindung durch tierische Gewebe bestimmt. Die bisherigen Theorien über die normale Verkalkung werden besprochen und neue Versuche über die Kalziumbildung an Proteine mitgeteilt, unter besonderer Berücksichtigung des Verhaltens der Karbonate und Phosphate. Der Vorgang der normalen Verkalkung wird nach der Ansicht der Verf. kurz skizziert. — Mit gutem Erfolg hat Oltmannns (61) Asthma bronchiale mit Afenil (Chlorkalziumharnstoff) behandelt. Es sind im allgemeinen nur wenige intravenöse Injektionen

(à 10 ccm) erforderlich. Mitunter wird vorübergehend eine Verschlimmerung festgestellt. (Drei Krankengeschichten.)

Weitere Versuche über den Jodstoffwechsel rühren v. Fellenberg (62) (s. Sammelreferat in Nr. 46—49, 1923). Die Hauptausscheidung des in physiologischen Mengen eingenommenen Jods erfolgt durch die Nieren. Die Ausscheidung im Kot ist verschieden und von der Resorption abhängig. Eine sehr kleine Menge scheint, unabhängig von der Nahrung, durch den Körper ausgeschieden zu werden. Die Ausscheidung im Nasenschleim und Schweiß ist ebenfalls sehr schwankend. Eine Beeinflussung der Jodausscheidung durch Bromkalium, Fluornatrium, Kochsalz und Trinken größerer Wassermengen ließ sich nicht feststellen. Durch Schwitzbäder wird eine ziemlich starke Jodausscheidung durch die Haut bewirkt, ohne daß die Gesamtausscheidung dadurch beeinflußt wird. Körperliche Anstrengungen und fieberhafte Zustände scheinen die Gesamtausscheidung ebenfalls zu fördern. Fasten und Nachtruhe verringert die Jodausscheidung. Nach Zufuhr von 0,014 mg Jod pro Tag wurde ein Gleichgewicht zwischen Einnahme und Ausgabe erzielt. Bei größeren Jodmengen (bis 0,080 mg) wird eine Jodreserve angelegt. Die Jodspeicherung und Jodausscheidung hängt zum Teil von der Form ab, in der Jod verabreicht wird. Jodhaltiges Fett (Lebertran) wird am besten resorbiert, dann Jodid, am wenigsten pflanzliches und tierisches Jod. — Schwerin (63) sah von Jodtinkturpinselungen bei Angina Plaut-Vincenti erfreuliche Erfolge, wenn er das Geschwür ausgiebig damit betupfte, unter gleichzeitigem Gurgeln mit Wasserstoffsuperoxydlösungen. — Zur Verhütung des Fortschreitens der Tuberkulose empfiehlt Rohden (64) Dijodylkügelchen (0,0065 g) bis 3mal täglich 15 Stück. Gleichzeitig verordnet er innerlich 3 Tropfen Perusalvin, eine Zypressenharz-Perubalsamesterkombination (Hersteller: Chem.-pharm. Fabrik Dr. Rohden-Bad Lippspringe). Auch auf dem Wege der Inhalation kann Perusalvin beigebracht werden.

Hara (65) stellte eingehende pharmakologische Untersuchungen über die Wirkung der Cersalze an und fand, daß sie zur Aluminiumgruppe gehören. Es tritt die lokale Wirkung deutlich in den Vordergrund (Eiweißfällung). Lösliche Cersalze bewirken starke Adstriktion, Agglutination, sie hemmen die Saponinhämolyse, verengen die Gefäße, sie hemmen die Entwicklung von Bakterien und Hefe. Subkutane Injektion bedingt Gewebsschädigung und Nekrose. Ferner zeigt sich Abnahme der Erregbarkeit des Zentralnervensystems, Lähmungserscheinungen des Herzens und der Muskulatur. Die glatte Muskulatur erfährt eine Tonusabnahme. Ferner kann es zu Appetitverlust, Durst, Abmagerung, Haarausfall usw. kommen. Das Ergebnis dieser Untersuchungen bietet

eine Stütze für die bisherige Anwendung der Cersalze gegen Hyperemesis, bei Husten und als Antiseptikum.

Natriumthiosulfat wird nach den Versuchen Nyiri's (66) im Körper verbrannt, soweit es nicht durch die Nieren unverändert ausgeschieden wird. Als Endprodukt dieser Oxydation tritt eine Vermehrung der Sulfatschwefelsäure im Harn auf. — Hoffmann und Schreus (67) sehen Natriumthiosulfat als Gegenmittel gegen Salvarsanschäden (Dermatitis) an. Nach dem Vorbild französischer Autoren injizieren sie intravenös 0,3 am 1., 0,45 am 2., 0,6 am 3., 0,9 am 4. und darauf 1,2 und 1,5—1,8g alle 2 Tage in je 10 ccm Wasser gelöst. Der Erfolg tritt in der Regel schnell ein.

In einer kurzen Mitteilung macht Kionka (68) darauf aufmerksam, daß das von Homburg aus in den Handel kommende Homburger Salz nicht mit den Bestandteilen des Brunnens identisch ist, sondern einen Sulfatzusatz unter Verminderung der Kalksalze hat, wodurch es etwas abführend wirkt. Dagegen entspricht das »Homburger Salz Dr. Sandow« in seiner Zusammensetzung der Elisabethquelle; es ist hygroskopisch und wirkt anders als das erwähnte Quellsalz.

Mit Mucidan, einem Rhodanpräparat, hat Jacoby (69) bei Katarrhen der Luftwege gute Erfolge gesehen. Er läßt zweistündlich eine Tablette nehmen, um allmählich in einigen Wochen damit aufzuhören. Trotz des herben Geschmackes werden Mucidantabletten (Hersteller: Chem. Rhenania, A.-G., Aachen) gern genommen; irgendwelche Schädigungen wurden nicht beobachtet.

Zur intravenösen Injektion bei Pyelitis benutzte Schwarz (70) mit Erfolg ein Urotropinpräparat, das als Cylotropin (Hersteller: Chem. Fabr. E. Schering, Berlin) in den Handel kommt. In der Injektionsdosis von 5 ccm sind enthalten: 2,0 Urotropin, 0,8 Natr. salicylic., 0,2 Coff. Natr.-salic. Im Gegensatz zu Urotropininjektionen macht es weder Harndrang noch Thrombosen, die Wirkung ist manchmal eine überraschend günstige. Man injiziere zweimal wöchentlich eine Ampulle.

Das bereits in früheren Sammelreferaten erwähnte Bilival wurde von Bonsmann (71) zur Bekämpfung der Cholelithiasis als brauchbar — auch für längeren Gebrauch — befunden. Prophylaktische Verwendung wird besonders in der Rekonvaleszenz von Typhus, bei Gravidität und Entfettungskuren empfohlen.

Eine Verbindung von Gallensäuren mit Hexamethylentetramin, Felamin genannt (Hersteller: Chem. Fabrik Sandoz, Basel), hat Pfaff (72) als schmerzstillendes Mittel bei Cholelithiasis und Cholecystitis kennen gelernt. Die Schmerzhaftigkeit ließ oft sehr schnell nach, doch soll man gegebenenfalls die Kur länger fortsetzen. Als Einzeldosis genügte manchmal dreimal täglich eine Tablette.

Mit Salvysat (Hersteller: Ysatfabrik Wernigerode a. H.), einem Dialysat aus der Salbeipflanze, hat Koeniger (73) Phthisikerschweiße erfolgreich behandelt. Die Wirkung übertraf teilweise die des Agaricins und Atropins; es wird gern genommen und ist frei von Nebenwirkungen. (Leider gibt Verf. keine Dosierung an!)

Gegen akute Magen-Darmkatarrhe wie auch bei den Durchfällen beginnender Darmtuberkulose hat sich Bassenge (74) das Eldoform (siehe Sammelref. in 1923) bewährt. Gewöhnlich wurden 3—9 Tabletten (à 0,5 g) täglich gegeben.

Ein Expektorans mit sedativer Wirkung nennt Fickler (75) das Ipecopan (Hersteller: Fritz Augsburger, Nürnberg). Dieses enthält die Ipecacuanhaalkaloide außer dem brechenerregenden Cephaelin, ferner sämtliche Opiumalkaloide. Eine Tablette entspricht 0,25 g Pulvis Doveri. Bei den verschiedenen Katarrhen der tieferen Luftwege haben sich Gaben von 2—3stündlich eine Tablette (Kindern 1/4 Tablette und mehr) nach dem Essen gut bewährt. Die Tabletten sind von angenehmem Geschmack, man läßt sie im Munde zergehen.

Mit der Wirkung des Stuhlregulierungsmittels Normacol (s. Sammelref. in Nr. 36, 1923) sind Lehmann (76) und Syring (77) recht zufrieden. Eine Gegenanzeige bilden Reizzustände des Magen-Darmtraktus (chron. Gastritis, Magen-Darmulcus oder -karzinom).

Mit dem Kresolderivat Kresival hat Beck (78) als Expektorans, Tonikum und Stomachikum gute Erfolge erzielt, zumal bei Lungentuberkulose. Nebenwirkungen scheinen zu fehlen. — Nicht minder günstig äußern sich Köhler und Schmidt (78a) über das Mittel, von dem sie dreimal täglich einen Teelöffel allmählich steigend bis einen Eßlöffel in heißem Wasser gelöst nehmen lassen.

Zur Behandlung des Abdominaltyphus empfiehlt Franke (79) das Enterol oder Enterokresol, ein Kresolpräparat, von dem er dreimal täglich 2—3 Tropfen in schleimigem Vehikel verordnet.

Als neues wirksames Wurmmittel lobt Linden (80) das Santoperonin (Hersteller: Orbiswerke, Braunschweig), eine Kombination von Naphthalinlaktonoxyphenolat und 37% Kupfer. Braunes, geruch- und geschmackloses, in Wasser unlösliches Pulver. Es ist wirksam bei Oxyuren, Askariden und Bandwürmern. Man gibt beim Erwachsenen dreimal täglich 0,03, bei Kindern 0,01 nach dem Essen (auch in Tabletten erhältlich). Es ist am besten mit Magnesia usta zu nehmen, unter Vermeidung saurer Speisen. Als Abführmittel sind Kalomel und Phenolphthalein kontraindiziert. Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet.

Mit der Wirkung des Hexals in der Kinderpraxis beschäf-

tigen sich zwei kurze Arbeiten von Czickeli (81) und Hirsch (82). Beide haben bei Cystitiden, Bakteriurie usw. bei Säuglingen und größeren Kindern schöne Erfolge gesehen. Säuglingen gibt man 0,25 g, oder $^1/_2$—2 g täglich, Kindern bis 6 Jahren bis 2 g und älteren bis 3 g täglich in Milch oder gezuckertem Tee.

Voss (83) ist recht befriedigt von der Wirkung des Hellobroms (in 5%iger Lösung) in der Ohrenheilkunde, zumal bei bestehendem Juckreiz.

In $^1/_4$—$^1/_2$%iger Lösung hat sich Glasscheib (84) Chloramin in der Nasen- und Ohrenheilkunde bewährt. Er verwendete es besonders bei Ozaena, Rhinitis atrophicans und fötider Mittelohreiterung. Auch als Pulver mit Borsäure (1 : 5) gemischt, erwies es sich als recht brauchbar.

Eine Nachprüfung der Kamnitzer-Joseph'schen Phloridzindiagnostik stellte Sacharoff (85) an. Er fand, daß alle Schwangeren bis zum 3. Monat auf 2 mg Phloridzin mit Glykosurie reagierten. In späteren Monaten war nur die Hälfte positiv. Aborte waren ebenfalls positiv, von Puerperalen waren etwa $^2/_3$ positiv. Nichtgravide zeigten sämtlich keine Glykosurie.

Scheunemann (86) untersuchte das Verhalten des Chinolins im Tierkörper und fand, daß aus dem Harn von Kaninchen, denen innerlich weinsaures Chinolin verabreicht wurde, außer Chinolinchinon noch drei andere Chinolinoxydationsprodukte isoliert werden konnten.

Ein neues blutstillendes Mittel führt Mayr (87) unter dem Namen Millelektrol ein. Es ist eine Natrium-Kohlenwasserstoffverbindung, die Sauerstoff und Helium (?) aus der Luft anzieht und durch Hitzeentwicklung verschorfend wirkt. Das Präparat sieht dem Quecksilber ähnlich und besitzt dickbreiige Konsistenz. Es wird auf blutende kleinere Wunden und Substanzdefekte dünn aufgestrichen. Die Wirkung ist eine gute und schmerzlose.

Als Antihidrotikum lobt Roscher (88) das Resorcin-Percutol (Hersteller: Chem. Fabr. Reisholz b. Düsseldorf), eine Kombination von 33,5 % Resorcin und 66,5 % eines Salizylsäureesters. Es ist flüssig, fast farblos, von nicht unangenehmem Geruch und kommt in 10 %iger weingeistiger Verdünnung in den Handel. Zwei- bis dreimaliges Einreiben (konzentriert oder verdünnt) beseitigte sicher den Fußschweiß. Andere lokale Hyperidrosen wurden ebenfalls günstig, wenn auch nicht so sicher, beeinflußt. Man reibe 1—3 Tropfen in die gut getrocknete Haut ein.

Das neue Krätzemittel Mitigal wurde von Pils (89), wie auch von Loewenstein (90) mit gutem Erfolg gebraucht, Schnellkuren sind der unsicheren Wirkung wegen zu vermeiden. — Auch Richter (91) benutzte dasselbe Mittel; er ist mit ihm ebenso wie

mit Ecrasol und Catamin sehr zufrieden. Die Catamínkur ist am billigsten.

Eine 0,3%ige kolloidale Schwefelgelatine, Sufrogel (Hersteller: Chem. Fabr. von Heyden, Radebeul b. Dresden) genannt, wird von E. Meyer und Meyer-Bisch (92) zur parenteralen Schwefelanwendung empfohlen. Die Verf. verwandten es an Stelle des früheren Schwefelöls bei chronischer Arthritis, Versteifung der Wirbelsäule, Ischias und Pleuritis exsudativa. Zur Injektion gelangen ansteigend 0,2—0,5 ccm intramuskulär. Schmerzen und Allgemeinreaktionen sind gering. Überdosierung ist wegen eventueller Erfolglosigkeit zu vermeiden; daher benutze man unter Umständen das schwächere, 0,1%ige Präparat. Man injiziere alle 8 Tage. Erfolg meist nach 1—2 Tagen. Nach erfolglosen zwei Injektionen sehe man von weiterer Behandlung ab.

Im Sulfobadin (Hersteller: Chem. Fabr. Helfenberg) haben wir es mit einem organisch geschwefelten trockenen und flüssigen Präparat zu tun. Ersteres dient als Ersatz anderer Schwefelpräparate in der Dermatologie, letzteres als Zusatz zu Bädern bei Hautkrankheiten (Stümpke, 93).

Untersuchungen über die Wirkung unlöslicher bzw. schwerlöslicher Munddesinfizientien hat Leo (93a) angestellt. Untersucht wurden Thymol, Salol, Europhen, Isoform, Vioform, Aristol, Noviform, Orphol und Bisan. Es wurde die Verweildauer dieser Mittel in der Mundhöhle sowie die Beeinflussung der bakteriellen Milchsäurebildung und das Wachstum der milchsäurebildenden Bakterien festgestellt. Von den genannten Präparaten hemmte Noviform die Milchsäurebildung von Colibazillen und Streptokokken stark und war noch nach 24 Stunden in der Mundhöhle nachweisbar.

Morgenroth und Wreschner (94) prüften die Wirkung des Rivanols auf Staphylokokken und fanden, daß sich die Wirkung des Mittels im Gewebe der auf Streptokokken nähert. Der absolute Desinfektionsquotient war durchweg viel höher als 1, d. h. die Desinfektionswirkung bei der Methode der Tiefenantisepsis im Tierversuch ist meist bei weitem stärker als im Reagenzglas.

Die Bewertung medizinischer Seifen, unter besonderer Berücksichtigung von Obermeyer's Herbaseife behandelt Kionka (95). Er bespricht die Löslichkeit der Seifen im Wasser, ihre Reaktion und Schaumbildung sowie die reinigende und desinfizierende Wirkung und endlich die Verträglichkeit.

An Stelle des Liquor carbonis detergens hat Herxheimer (96) mit Vorteil ein analoges farbloses Präparat, aus Teer und Tinctura Hippocastani bereitet, benutzt (Hersteller: Hirschapotheke, Frankfurt a. M.). Es kann bei zahlreichen Hautkrankheiten Ver-

wendung finden und zeichnet sich außer durch Farblosigkeit durch Fehlen der Reizwirkung aus.

Zur Desinfektion des Operationsfeldes empfiehlt Rosenburg (97) ein Pflanzenpräparat (Auszug aus einer heimischen Zypressenart), das den irreführenden Namen »Junijot« führt und hinsichtlich seiner Zusammensetzung mit dem Jod nichts zu tun hat. Es bildet eine grün fluoreszierende Flüssigkeit, die viel Harz enthält, und auf die Haut gestrichen, ein Häutchen hinterläßt. Mit seiner desinfizierenden usw. Wirkung ist der Verf. zufrieden.

Ein aus dem Pankreas gewonnenes Extrakt, von Saphra (98) Enzymsalbe und Enzympuder genannt, empfiehlt dieser Autor zur Behandlung eitriger Wunden und Entzündungen. Die Salbe hat die Zusammensetzung: Extr. Pancreatis 2,0, Zinc. oxyd. 15,0, Vasel. flav. 83,0; der Puder: Extr. Panc. 2,0, Zinc. oxyd. 15,0, Talci 83,0. Das krankhafte Gewebe wird rasch eingeschmolzen und die schmutzige Wunde gereinigt. Die Anwendung scheint eine recht mannigfache zu sein.

Zur Wertbestimmung des Pepsins macht Voigt (99) einige Mitteilungen. Es wird eine Methode der nephelometrischen Auswertung von Pepsinlösungen angegeben, die auf der Trübung von Serum durch Sulfosalizylsäure beruht. Gereinigtes Pepsin (Witte) ist völlig ungiftig bei intravenöser Injektion, es verschwindet dabei rasch aus der Blutbahn; hierfür ist besonders die Reaktion des Blutes verantwortlich.

Nach Fromherz (100) wird Hypophysin in zwei Phasen, einer diuresehemmenden und einer diuretischen verwendet. Von der Art der Beobachtung und Versuchsanordnung hängt es ab, welche Phase vorwiegend in die Erscheinung tritt. Es kommen vasomotorische Einflüsse innerhalb und außerhalb der Nieren in Frage. Bei der bestimmten Versuchsanordnung (subkutane Injektion mit nachfolgendem Wasserstoß) ist stets eine mehrstündige Diuresehemmung zu beobachten bei kochsalzarmer wie -reicher Kost. Bei hoher Kochsalzbelastung tritt eine diuretische Wirkung in den Vordergrund. Unabhängig vom Nahrungskochsalz bewirkt Hypophysin immer eine bedeutende Erhöhung der absoluten und prozentualen Kochsalzausscheidung, die durch Wasserstoß verstärkt wird. Der Diuresehemmung und Kochsalzausschüttung entspricht beim kochsalzarm und beim kochsalzreich genährten Organismus eine Blutverdünnung und eine Verminderung des Blutkochsalzes. Die Wirkung des Hypophysins ist daher eine rein renale. Sie erklärt sich durch eine Verhinderung der Rückresorption des Kochsalzes in den Nierenkanälchen (Verlust der physiologischen Permeabilität). — Dagegen glauben Molitor und Pick (11) gefunden zu haben, daß die harnsperrende Wirkung des

Pituitrins nicht auf eine Beeinflussung der Niere zurückzuführen ist, sondern hauptsächlich in Veränderungen der extrarenalen Gewebe gesucht werden muß.

Im Anschluß an frühere Versuche hat Romeis (102) die Wirkung des Thyrotoxins auf Froschlarven untersucht und gefunden, daß diesem Stoff alle charakteristischen Symptome der Schilddrüsenfütterung innewohnen. In einer zweiten Arbeit macht derselbe Autor Mitteilungen über die Zerstörung der spezifischen Wirkung des Thyroxins durch die Einwirkung von Blut in vivo und in vitro. — Bei seinen Studien über Schilddrüse und Nitrilvergiftung kommt Gellhorn (103) zu dem Schluß, daß für eine Entgiftungstheorie der Schilddrüsenfunktion auch die mit Zyankalium, Azetonitril und Propionitril ausgeführten Versuche keine Grundlage abgeben (weitere Einzelheiten sind im Original nachzulesen).

Außerordentlich zahlreich ist die Literatur über das neue Diabetesmittel Insulin. Im Rahmen dieses Sammelreferates kann nicht näher auf Einzelheiten hier eingegangen werden. Nach Krogh (104) wird Insulin regelmäßig von den Langerhans'schen Inseln an das Blut abgegeben, von dort an die Gewebe. In den Zellen wird die erste Umwandlung des Zuckers bewirkt. — Büchner und Graft (105) studieren die Wirkungsweise des Insulins und sehen in ihm einen mächtigen Stimulus für die Zelltätigkeit. — Über den Mechanismus der Insulinwirkung belehrt uns eine vorläufige Mitteilung von Bissinger, Lesser und Zipf (106). — Staub (107) behandelt in einer ausführlichen Übersicht die ganze Insulinfrage unter besonderer Berücksichtigung der Literatur. — Neuberg, Gottschalk und Strauss (108) studierten das Eingreifen von Insulin in Abbauvorgänge der tierischen Zelle. — Von Staub, Günther und Fröhlich (109) wurden Veränderungen im Ionengehalt des Blutes unter Insulin festgestellt. — Nach Collazo und Händel (110) fehlen Anhaltspunkte dafür, daß die Insulinwirkung im Nervensystem angreift. Beim Hund folgt dem hypoglykämischen ein hyperglykämisches Stadium und die N-Ausscheidung ist nach Insulin vermehrt. Bei Tauben beobachtet man nach Insulin Temperatursenkung. In der Wirkung auf die Diurese scheint Insulin im Gegensatz zu Pituitrin zu stehen. — Fischer (111) betrachtet die Insulintherapie vom Standpunkt der hypoglykämischen Reaktion und glykopriven Intoxikation. — Einen orientierenden Überblick über den heutigen Stand der Insulinforschung gibt Rosenberg (112), und Laquer (113) verbreitet sich über die Eichstätte des Insulins in Holland (Pharmakotherapeutisches Institut Amsterdam). — Überwiegend klinischen Charakter tragen folgende Arbeiten: v. Noorden und Isaac (114), allgemeine Erfahrungen über 50 mit Insulin behan-

delte Fälle, Wandel und Schmoeger (115), über Diabetesbehandlung mit Pankreasextrakten. Groedel und Hubert (116) führen zwei mit Insulin behandelte Fälle an. — Brandenburg (117) teilt die chemischen und physiologischen Erfahrungen über Insulin mit, und endlich sei auf eine Arbeit Zuelzer's (118) aufmerksam gemacht, in welcher dieser darauf hinweist, daß er bereits im Jahre 1907 ein analoges Präparat dargestellt habe. Es wird jetzt als »Acomatol« (Hersteller: Dr. Silten, Berlin NW 6, Karlstraße) in den Handel gebracht.

Auch mit der Proteinkörpertherapie befassen sich zahlreiche Veröffentlichungen. Über prinzipielle Gesichtspunkte in der Frage der Proteinkörpertherapie spricht R. Schmidt (119). Er begründet und nennt die Indikationen (Entzündungsprozesse, chronisch-torpide Fieberzustände, Blutungen usw. und macht einige Bemerkungen technischer Art. — Perutz (120) sieht in der parenteralen Eiweißkörpertherapie beim Ulcus ventriculi (0,3—1,0 ccm alle 2—4 Tage intravenös) eine wirksame Bekämpfung des Leidens nach Operationen bzw. um einer neuen Operation vorzubeugen. — Robinski (121) teilt drei Fälle mit, in denen eine Idiosynkrasie gegen Glandole bestand, nachdem vorher eine Eiweißtherapie anstandslos vorgetragen worden war.

Als neues Mittel in der Reiztherapie darf das Cisan-Helm gelten. Peemöller (122) nennt die Indikationen, die Dosierung (1—2 ccm intramuskulär und mehr) und die event. Reaktionserscheinungen. Cisan (Hersteller: Chem. Fabr. Cisan, Lübeck) stellt eine Kombination von Ameisensäure und Kieselsäure dar.

Br. Schultze (123) hat mit Erfolg die Karbunkelbehandlung mit Opsonogen geübt. Es bewährte sich, in aufsteigenden Dosen eingespritzt, selbst in schweren Fällen. — Gutes sah Engelhardt (124) von der spezifisch-unspezifischen Behandlung der Trichophytie mit Trichatren (Hersteller: Behringwerke, Marburg). Die Ampullen enthalten das Mittel in aufsteigender Stärke; alle 2—3 Tage eine subkutane Injektion. Der Behandlung kommt jedoch der Charakter einer Unterstützungstherapie zu. Verf. gibt ein besonderes Behandlungsschema an.

Über den therapeutischen Wert der Immunvollvacine (Omnadin) bei akuten Infektionskrankheiten verbreitet sich Kremer (125). Besonders bei kruppöser Pneumonie wird der Krankheitsverlauf abgekürzt und Komplikationen sind seltener. In der Regel genügen 2—5 Injektionen.

Versuche über den Einfluß der Proteinkörpertherapie auf Vergiftungen lehrten Höfer und Herzfeld (126), daß auch bei subtilen Nachweismethoden eine günstige Beeinflussung der Vergiftung — in Frage kamen Strychnin-, Morphin- und Veratrinvergiftungen — nicht nachzuweisen war.

Von Arbeiten toxikologischen Inhaltes bedürfen etwa folgende einer Erwähnung: Heubner, Rhode und Meier (127) haben an einigen organischen Körpern umfangreiche Studien über Methämoglobinbildung angestellt (die Zusammenfassung der Ergebnisse ist im Original nachzulesen). — Über Schädigung der Brenner in Abwrackbetrieben durch Blei und Zink belehrt eine Arbeit Engelmanns (128). — Über gewerbliche Blausäurevergiftung (Arbeiter bei galvanischen Bädern) und Blausäurenachweis äußern sich Kölsch und Seiffert (129). — Die Frage, ob beim Zusammentreffen von Schwefelkohlenstoff-Schwefelwasserstoffgasgemischen eine potenzierte Wirkung auftritt, wird von Fischer (130) verneint. — Leibholz (131) beschreibt einen nicht tödlich verlaufenen Fall von Colchicinvergiftung, durch Einnahme von 50 Colchicintabletten à 1 mg innerhalb 1 Stunde. Therapie: Verschiedene Analeptika, Tierkohle. — Eine Terpentinölvergiftung mit Nierenschädigung durch äußerliche Anwendung des Mittels meldet Ridder (132). — Bei seiner Studie über den (chronischen) Morphinismus gelangt Wuth (133) zu dem Ergebnis, daß der Schilddrüse dabei eine wichtige Rolle zukommt. — In einer lesenswerten Übersicht behandelt Flury (134) die tierischen Gifte in ihren Beziehungen zur Medizin.

Endlich wären noch bezüglich der Technik der Arzneianwendung zwei Arbeiten zu erwähnen: Mendel (135) weist nochmals (s. Sammelref. 1923, Nr. 11) auf die von ihm empfohlene perlinguale Applikation der Medikamente hin und gibt einige Beispiele für die Praxis. — Jaffé (136) beschreibt zwei technische Neuerungen auf dem Gebiet der Injektion von Arzneimitteln: Die Engwer'sche Flachspritze und die Escokanüle.

Literatur.

1) Handovsky, Münch. med. Wochenschr. Bd. LXX. S. 1294.
2) Roemheld, Therapie d. Gegenw. Bd. LXIV. S. 428.
3) Heubner, Klin. Wochenschr. Bd. II. S. 1965 u. 2015.
4) Hecht u. Nobel, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XXXVI. S. 247.
5) Brüning, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1492.
6) Rigler u. Ringel, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XXXVII. S. 429.
7) Küstner, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1548.
8) Birkholz, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1305.
9) Spiro, Klin. Wochenschr. Bd. II. S. 2039.
10) Abelin, Biochem. Zeitschr. Bd. CXLI. S. 458.
11) Faure u. Loewe, Biochem. Zeitschr. Bd. CXLIII. S. 47 und Klin. Wochenschr. Bd. II. S. 1986.
12) Crohn, Med. Klinik Bd. XIX. S. 1367.
13) Gerber u. Rembold, Münch. med. Wochenschr. Bd. LXX. S. 1386.
13a) Spaar, Münch. med. Wochenschr. Bd. LXX. S. 1528.
14) Plümecke, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1423.
15) Mahlo, Münch. med. Wochenschr. Bd. LXX. S. 1505.
16) Kauffmann u. Kalk, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XXXVI. S. 344.

17) Lützenkirchen, Münch. med. Wochenschr. Bd. LXX. S. 1456.
18) Voss, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1551.
19) Fleischer u. Hirsch-Tabor, Münch. med. Wochenschr. Bd. LXX. S. 1506.
20) Kronfeld u. Prissmann, Therapie d. Gegenw. Bd. LXIV. S. 358.
21) Datyner, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1495.
22) Kobes, Therapie d. Gegenw. Bd. LXIV. S. 431.
23) Gottlieb, Schulemann, Krehl u. Franz, Deutsche med. Wochenschrift. Bd. XLIX. S. 1533.
24) Grothusen, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S 1551.
25) Schilling, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1394.
26) Fahrenkamp, Med. Klinik Bd. XIX. S. 1635.
27) Trendelenburg, Pflüg. Arch. Bd. CCI. S. 39.
28) Robitschek u. Selinger, Med. Klinik Bd. XIX. S. 1491.
29) Csepai, Klin. Wochenschr. Bd. II. S. 2170.
30) Sternberg, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. C. S. 112.
31) Grassmann, Münch. med. Wochenschr. Bd. LXX. S. 1324.
31a) C. Lewin, Med. Klinik Bd. XIX. S. 1671.
32) Dahnedy, Therapie d. Gegenw. Bd. LXIV. S. 339.
33) Burwinkel, Therapie d. Gegenw. Bd. LXIV. S. 468.
34) Hasslauer, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1469.
35) Fröhlich, Med. Klinik Bd. XIX. S. 1552.
36) Faragó, Therapie d. Gegenw. Bd. LXIV. S. 434.
37) Zimmermann, Therapie d. Gegenw. Bd. LXIV. S. 390.
38) Theys u. Gehrcke, Münch. med. Wochenschr. Bd. LXX. S. 1483.
39) Neergaard, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. C. S. 162.
40) Edel, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1470.
41) Hirsch, Therapie d. Gegenw. Bd. LXIV. S. 416.
42) Smorodinzew u. Illiin, Biochem. Zeitschr. Bd. CXLI. S. 297.
43) Lindner, Therapie d. Gegenw. Bd. LXIV. S. 466.
44) v. Winterfeld, Therapie d. Gegenw. Bd. LXIV. S. 415.
45) Kuntze u. Roettig, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1264.
46) Biberstein, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1518.
47) Reicher, Therapie d. Gegenw. Bd. LXIV. S. 450.
48) Joseph, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1442.
49) Fraenkel, Med. Klinik Bd. XIX. S. 1524.
50) Sei, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1327.
51) Dietel, Münch. med. Wochenschr. Bd. LXX. S. 1250.
52) Ries, Münch. med. Wochenschr. Bd. LXX. S. 1251.
53) Fabry, Med. Klinik Bd. XIX. S. 1324.
54) Rakusin und Nesmejanow, Münch. med. Wochenschr. Bd. LXX. S. 1409.
55) Rothman, Münch. med. Wochenschr. Bd. LXX. S. 1276.
56) Bardach, Münch. med. Wochenschr. Bd. LXX. S. 1433.
57) v. Westfalen, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1519.
58) Linden, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1522.
59) Heilig, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XXXVII. S. 163.
60) Freudenberg u. György, Biochem. Zeitschr. Bd. CXLII. S. 407.
61) Oltmanns, Therapie d. Gegenw. Bd. LXIV. S. 392.
62) v. Fellenberg, Biochem. Zeitschr. Bd. CXLII. S. 246.
63) Schwerin, Deutsche med. Wochenschr. XLIX. S. 1304.
64) Rohden, Med. Klinik Bd. XIX. S. 1333.
65) Hara, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. C. S. 217.
66) Nyiri, Biochem. Zeitschr. Bd. CXLI. S. 160.
67) Hoffmann u. Schreus, Münch. med. Wochenschr. Bd. LXX. S. 1481.

68) Kionka, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1467.
69) Jacoby, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1494.
70) Schwarz, Münch. med. Wochenschr. Bd. LXX. S. 1485.
71) Bonsmann, Therapie d. Gegenw. Bd. LXIV. S. 429.
72) Pfaff, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1571.
73) Koeniger, Therapie d. Gegenw. Bd. LXIV. S. 394.
74) Bassenge, Therapie d. Gegenw. Bd. LXIV. S. 395.
75) Fickler, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1495.
76) Lehmann, Therapie d. Gegenw. Bd. LXIV. S. 467.
77) Syring, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1442.
78) Beck, Therapie d. Gegenw. Bd. LXIV. S. 447.
78a) Kohler u. Schmidt.
79) Franke, Med. Klinik Bd. XIX. S. 1638.
80) Linden, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1268.
81) Czickeli, Münch. med. Wochenschr. Bd. LXX. S. 1298.
82) Hirsch, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1572.
83) Voss, Münch. med. Wochenschr. Bd. LXX. S. 1482.
84) Glasscheib, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1571.
85) Sacharoff, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1468.
86) Scheunemann, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. C. S. 51.
87) Mayo, Münch. med. Wochenschr. Bd. LXX. S. 1361.
88) Roscher, Med. Klinik Bd. XIX. S. 1523.
89) Pils, Therapie d. Gegenw. Bd. LXIV. S. 433.
90) Loewenstein, Med. Klinik Bd. XIX. S. 1552.
91) Richter, Münch. med. Wochenschr. Bd. LXX. S. 1528.
92) E. Meyer u. Meyer-Bisch, Klin. Wochenschr. Bd. II. S. 2228.
93) Strümpke, Münch. med. Wochenschr. Bd. LXX. S. 1252.
93a) Leo, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1542.
94) Morgenroth u. Wreschner, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1322.
95) Kionka, Münch. med. Wochenschr. Bd. LXX. S. 1318.
96) Herxheimer, Münch. med. Wochenschr. Bd. LXX. S. 1275.
97) Rosenburg, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1336.
98) Saphra, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1423.
99) Voigt, Biochem. Zeitschr. Bd. CXLII. S. 101.
100) Fromherz, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. C. S. 1.
101) Molitor u. Pick, Klin. Wochenschr. Bd. II. S. 2242.
102) Romeis, Biochem. Zeitschr. Bd. CXLI. S. 121 u. 500.
103) Gellhorn, Pflüg. Arch. Bd. CC. S. 571.
104) Krogh, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1321.
105) Büchner u. Graft, Klin. Wochenschr. Bd. II. S. 2320.
106) Bissinger, Lesser u. Zipf, Klin. Wochenschr. Bd. II. S. 2233.
107) Staub, Klin. Wochenschr. Bd. II. S. 2089 u. 2139.
108) Neuberg, Gottschalk u. Strauss, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1407.
109) Staub, Günther u. Fröhlich, Klin. Wochenschr. Bd. II. S. 2337.
110) Collazo u. Händel, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1546.
111) Fischler, Münch. med. Wochenschr. Bd. LXX. S. 1407.
112) Rosenberg, Münch. med. Wochenschr. Bd. LXX. S. 1290.
113) Laquer, Therapie d. Gegenw. Bd. LXIV. S. 435.
114) v. Noorden u. Isaac, Klin. Wochenschr. Bd. II. S. 1968.
115) Wandel u. Schmoeger, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1253.
116) Groedel u. Hubert, Münch. med. Wochenschr. Bd. LXX. S. 1314.
117) Brandenburg, Med. Klinik Bd. XIX. S. 1338.

118) Zuelzer, Med. Klinik Bd. XIX. S. 1551.
119) R. Schmidt, Therapie d. Gegenw. Bd. LXIV. S. 337.
120) Porutz, Münch. med. Wochenschr. Bd. LXX. S. 1527.
121) Robinski, Therapie d. Gegenw. Bd. LXIV. S. 396.
122) Peemöller, Münch. med. Wochenschr. Bd. LXX. S. 1364.
123) Br. Schultze, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1496.
124) Engelhardt, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1367.
125) Kremer, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1329.
126) Hoefer u. Herzfeld, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. XCIX. S. 380.
127) Heubner, Rhode, Meier, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. C. S. 117, 128, 137, 149.
128) Engelmann, Klin. Wochenschr. Bd. II. S. 1884.
129) Kölsch u. Seiffert, Zeitschr. f. Hyg. Bd. CI. S. 190.
130) Fischer, Biochem. Zeitschr. Bd. CXLI. S. 540.
131) Leibholz, Med. Klinik Bd. XIX. S. 1669.
132) Ridder, Deutsche med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1369.
133) Wuth, Münch. med. Wochenschr. Bd. XLIX. S. 1266.
134) Flury, Klin. Wochenschr. Bd. II. S. 2157.
135) Mendel, Münch. med. Wochenschr. Bd. LXX. S. 1526.
136) Jaffé, Med. Klinik Bd. XIX. S. 1431.

Stoffwechsel.

1. **Greg. Marañón (Madrid). Comentarios previos sobre la insulina.** Mitteilung in der Real Academia Nacional de Med. Mai 1923. — S.-Abdr. (38 S.) über El Siglo médico.

Die Mitteilung gibt einen umfassenden Überblick über den gegenwärtigen Stand der Insulinfrage und ist darauf berechnet, die breitesten Schichten der spanischen Ärzteschaft, auch die Landärzte, mit ihr bekannt und vertraut zu machen. Der Verf. selbst hat (bis Mai 1923) 18 Diabetiker verschiedener Art mit Insulin behandelt. Auch nach seinen Erfahrungen eignen sich besonders die schweren Fälle mit Azeton und hohem Blutzuckergehalt für die Insulinbehandlung, während leichte Fälle ungeeignet sind. In leichten Fällen begnüge man sich mit der bisherigen üblichen diätetischen Behandlung, welcher auch bei der Insulinbehandlung unter allen Umständen immer noch die größte Aufmerksamkeit geschenkt werden muß. Alle anderen angeblichen antidiabetischen Mittel sind zu verbannen, auch die Alkalitherapie für sich allein hat keine Berechtigung mehr, da das Insulin das säuretilgende Mittel kat' exochen ist; immerhin kann man die Behandlung durch mäßige Dosen von Alkalien (Bikarbonate oder Mineralwässer) unterstützen. In schwer verlaufenden Fällen, sowie im beginnenden oder schon ausgesprochenen Koma wirkt das Insulin heroisch, in 75% der Fälle lebensrettend; beim Koma legt der Verf. großen Wert auf die gleichzeitige Verabreichung von Digitalis. Eine Kontraindikation bildet der renale Diabetes, der nach der Methode von Mac Clean leicht zu entlarven ist (Fehlen oder sehr geringe Mengen von Zucker im Urin 2½ Stunden nach dem Genuß von 50 g Glykose oder Rohrzucker). Der Verf. glaubt voraussagen zu können, daß das Insulin nicht, wie bei Schilddrüsenerkrankungen das Thyreoidin, die Funktionen des Pankreas im Sinne einer homostimulierenden Opotherapie dauernd bessern kann, sondern daß diese wie bisher durch diätetische und hygienische Maßnahmen reguliert werden müssen. Auch kann das Insulin nicht die Fastenkur ersetzen, welche in sehr viel mannig-

tätigerer Weise das allgemeine Wohlbefinden wiederherstellt als durch bloße Beseitigung des Zuckers, ferner wahrscheinlich die innere Sekretion des Pankreas günstig beeinflußt und sozusagen eine »indirekte Insulintherapie« darstellt. Bei der Insulintherapie dürfen die Kohlehydrate nicht ganz entzogen, sondern müssen in täglichen Mengen von mindestens 50 g gegeben werden. Das Insulin wird nicht oral, sondern subkutan (intravenös nur in sehr eiligen Komafällen) gegeben, täglich ungefähr 40 Einheiten (5—10—20 Einheiten pro dosi), in Fällen von Koma oder Präkoma 60, sogar bis zu 100 Einheiten. Der Verf. hatte die besten Erfolge, teilt aber auch einen Fall von jugendlichem (25 Jahre) schweren Diabetes mit, der durch Fasten azeton- und zuckerfrei, sowie gegen Kohlehydrate resistent geworden war, aber durch eine milde Insulinkur (20 Einheiten täglich) sich so verschlimmerte, daß auch alle anderen Maßnahmen erfolglos blieben. Die Gefahren der Insulintherapie (Hypoglykämie) sind leicht zu vermeiden und zu bekämpfen (Darreichung von Zucker, Adrenalininjektion). Blutzuckerbestimmung ist in der Privatpraxis nicht durchaus notwendig, fortlaufende Harnzuckerbestimmung jedoch zu empfehlen. Die Behandlungsmethode muß Allgemeingut aller Ärzte, auch der Landärzte, werden; dagegen widerrät der Verf., wenigstens für Spanien, die Behandlung in die Hände der Pat. selber zu geben.

Paul Hänel (Bad Nauheim).

2. **Falta. Über die Behandlung mit Insulin.** (Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 46.)

F. bespricht die Indikationsstellung, die der Insulinbehandlung vorauszuschickende diätetische Behandlung, die Dosierungsfrage, die Diät bei der Behandlung sowie die Nachbehandlung. Die Insulinbehandlung wird bei aller Reserve als ein enormer Fortschritt bezeichnet. Demnächst wird ein Insulin Chemosan in fester Form in den Handel kommen. Otto Seifert (Würzburg).

3. **Max Rosenberg. Über den heutigen Stand der Insulinforschung.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 42.)

Das Insulin stellt das innere Sekret der Bauchspeicheldrüse dar. Subkutan oder intramuskulär injiziert setzt es je nach der Höhe der Dosis (in »Insulineinheiten« ausgedrückt) den Blutzuckerspiegel vorübergehend mehr oder weniger stark herab und macht den Harn vorübergehend zuckerfrei. Wird der Blutzuckerspiegel durch zu hohe Insulindosis unter die Norm (0,1%) herabgesetzt, etwa bis auf Werte von 0,08—0,05%, so tritt die sogenannte hypoglykämische Reaktion auf (in leichteren Fällen Erregung, Zittern, Ohnmacht, großer Hunger, Pulsbeschleunigung, in schweren Fällen Kollaps, Delirium, Krämpfe usw.). Durch subkutane oder intravenöse Traubenzuckerzufuhr läßt sich die hypoglykämische augenblicklich beseitigen.

Therapeutisch wird unter ständiger Blutzuckerkontrolle die Insulindosis vorsichtig tastend ermittelt, die den Blutzucker auf normale Werte herabdrückt. Selbstverständlich darf die bisher geübte diätetische Behandlung hierbei nicht vernachlässigt werden. Wenige Tage nach dem Schwinden des erhöhten Blutzuckerspiegels und der Glykosurie hört auch die Azidosis auf und das Körpergewicht hebt sich wieder in oft ganz erstaunlichem Maße. Indiziert ist die Insulinbehandlung vorläufig nur bei Azidosis, Coma diabeticum und vor operativen Eingriffen. Die Schwierigkeit der Dosierung erlaubt nur eine Behandlung in einer Klinik unter ständiger ärztlicher Kontrolle (hypoglykämische Reaktion!) in der Hand des geschulten Facharztes. Walter Hesse (Berlin).

4. F. Fischler. **Insulintherapie, »hypoglykämische Reaktion« und »glykoprive Intoxikation«.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 47.)

Die »glykoprive Intoxikation«, die vom Verf. in den Jahren 1913/14 beschrieben und analysiert wurde, ist identisch mit der »hypoglykämischen Reaktion«; sie ist bedingt durch die starke Verminderung oder das Fehlen der Kohlehydratvorräte im Körper, speziell in der Leber und im Blut. Die Leber wird an der normalen Endverarbeitung der N-Wechselprodukte durch das Fehlen genügender Dextrosemengen verhindert. Die Anhäufung dieser unvollkommenen Stoffwechselendprodukte bewirkt die Intoxikation, die sogar zum Tod führen kann. Die Anwendung des Insulins sollte im Hinblick auf diese Bedingtheiten nicht ohne genügende Kohlehydratreserven des Körpers vorgenommen werden.

Walter Hesse (Berlin).

5. F. M. Groedel und G. Hubert. **Über zwei mit Insulin behandelte Fälle von Diabetes mellitus.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 43.)

Fall 1: 69jährige Diabetikerin, 29 Jahre zuckerkrank, nie zuckerfrei werdend, auf täglich 20 Insulineinheiten nach 5 Tagen bei täglich 60—70 g Kohlehydraten in der Nahrung allmählich Entzuckerung bis auf Spuren; bei Aussetzen des Insulins jedesmal wieder langsam zunehmende Glykosurie; während der Insulinkur Rückgang des Blutzuckers von 0,176 auf 0,138.

Fall 2: 48jährige, seit vielen Jahren zuckerkranke Dame, nie zuckerfrei werdend trotz Diät (30—40 g Zucker pro Tag im Harn), in 11 Insulintagen bei täglich 30—60 Insulineinheiten allmählich bis auf Spuren Entzuckerung bei täglich 60—70 g Kohlehydratzufuhr in der Nahrung; nach Aussetzen des Insulins bleibt der therapeutische Erfolg bestehen.

Ergebnis: Im ersten Fall also eine reine Substitutionstherapie mit sofortigem Umschwung ohne Nachwirkung, im zweiten Fall allmähliche Änderung mit sehr langsamer, immer mehr zunehmender Nachwirkung, so daß man an eine Anregung der nicht zerstörten Langerhans'schen Zellinseln zu erhöhter Tätigkeit zu denken geneigt ist.

Walter Hesse (Berlin).

6. S. V. Telfer. **The administration of insulin by inunction.** (Brit. med. journ. no. 3252. S. 715. 1923. April 28.)

Durch Einreibung in die Haut kann Insulin in den Körper eingeführt werden, freilich werden dazu große Dosen gebraucht. Verf. hält es für möglich, dadurch eine prolongierte milde Insulinwirkung hervorzurufen.

Erich Leschke (Berlin).

7. E. H. Kellaway and T. A. Hughes. **Observation on the influence of insulin on normal metabolism in man.** (Brit. med. journ. no. 3252. S. 710. 1923. April 28.)

Die Injektion von Insulin bei Diabetikern führt zu einer Erhöhung des respiratorischen Quotienten, die gewöhnlich auf eine erhöhte Zuckerverbrennung bezogen wird. Versuche an einer Medizinerin ergaben eine Zunahme des respiratorischen Quotienten, die umgekehrt parallel ging der Abnahme des Blutzuckergehaltes. Die Menge des verbrannten Zuckers innerhalb einer Stunde betrug etwa 2,9 g. Diese Menge würde 2,158 für Sauerstoff verbrauchen, ein derartiger Mehrverbrauch fand jedoch nicht statt, und es ist darum anzunehmen, daß die Erhöhung des respiratorischen Quotienten nicht durch eine vermehrte Verbrennung von Glukose, sondern durch ihre Umwandlung in irgendeinen anderen Komplex mit

Einsparung von Sauerstoff und Freiwerden von überschüssiger Kohlensäure zustande kommt. Erich Leschke (Berlin).

8. **H. F. Root and H. K. Root (Boston). The basal metabolism during pregnancy and the puerperium.** (Arch. of intern. med. 1923. September.)

In den späteren Monaten der Gravidität wird eine ausgeprägte Zunahme des Grundstoffwechsels festgestellt, er sinkt aber allmählich während der ersten 3 Wochen nach dem Partus zu einer tieferen Stufe wieder ab, als er im 4. Schwangerschaftsmonat einnahm. F. Reiche (Hamburg).

9. **Loll. Wesen und Ursache der Kriegsosteopathie.** (Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 42.)

Die Ursache der Kriegsosteopathie ist in einer qualitativen Veränderung der Ernährung, und zwar in einem hochgradigen Mangel an Phosphorsäure gelegen, diese Ansicht ist durch die Zusammensetzung der Knochenasche, durch die Ernährungsverhältnisse und schließlich durch die Erfolge der Therapie gestützt. Otto Seifert (Würzburg).

10. **Heinrich Higier (Warschau). Endemie dysalimentärer Osteoarthropathie, Osteomalakie und Spätrachitis und ihre Stellung zur neuen Lehre von den Vitaminen und Nutraminen.** (Zeitschrift f. klin. Medizin Bd. XCV. Hft. 4—6. 1922. November.)

Die Krankheitserscheinungen, die Verf. an der Hand von umfangreichem, klinischem Material und Vergleichen der bisher hierüber erschienenen Literatur schildert, führt er hauptsächlich auf die Kriegs- und Hungerjahre Rußlands zurück. Sie tritt endemisch als Proletarierkrankheit auf und ist durch gute Ernährung, hauptsächlich nicht einseitige und kalk- und phosphorreiche, sowie Darreichung von Lebertran zu heilen bzw. zu bessern. Auf den osteomalakischen Charakter der Endemie, auf die nahe Verwandtschaft bzw. Identität derselben mit der gleichzeitig herrschenden Endemie von Spätrachitis und auf die Auffassung der Osteopathie als Folge eines Partialhungers, einer qualitativen Inanition infolge bestimmter Nahrungsdefekte in der quantitativ zureichenden, aber einförmigen Massenkost, hat Autor bei einer Demonstration (18. V. 1918) ganz ausdrücklich hingewiesen und kurz darauf in einer speziellen Abhandlung (Militärarzt 1919) das wahrscheinliche Fehlen des lipoiden osteotropen Vitamins ausführlich begründet. Fr. Schmidt (Rostock).

11. **E. v. Ammon. Sektionsbefund an einem Vegetarier.** (Archiv f. Verdauungskrankheiten Bd. XXXI. Hft. 1 u. 2. 1923. März.)

Verf. bestätigt folgende Angaben der vegetarischen Literatur: »1) Ungestörtes Gleichgewicht des Kraft- und Stoffwechsels ist bei laktovegetabilischer Ernährung immer, bei streng vegetabilischer nur dann gewährleistet, wenn dabei ausgiebige körperliche Bewegung möglich ist. 2) Vegetarische Ernährungsweise verhindert das Auftreten von Gicht. 3) Überwiegende Kohlehydratnahrung verringert die Immunität gegen Eitererreger. 4) Vegetarische Kost setzt den Fettumsatz herab. 5) Vegetarische Lebensweise nötigt leicht zur Aufnahme größerer Nahrungsmengen und erweitert dadurch den Magen. 6) Schlackenreichtum und Gasbildung der vegetabilischen Kost führen zur Dehnung und Verlängerung des Dickdarms. 7) Die in vielen vegetabilischen Nahrungsmitteln reichlich enthaltene Oxalsäure birgt die Gefahr der Oxalurie und der Bildung von Oxalatsteinen in sich.« Fr. Schmidt (Rostock).

Infektion.

12. Pilade Clara (Comazzo). Sopra una piccola epidemia di stomatiti aftose. (Policlinico, sez. prat. 1923. fasc. 35.)

Zwei Erwachsene und drei Kinder von 2—9 Jahren erkrankten an aphthöser Stomatitis mit Schwellung der Submaxillardrüsen, nachdem sie rohe Milch aus einer mit Aphthen verseuchten Meierei bald nach dem Melken genossen hatten, ohne daß sie mit dem kranken Vieh anderweitig in Berührung gekommen waren. Sämtliche Fälle verliefen milde, waren nach reichlich 1 Woche geheilt, nur das 2jährige Kind brauchte fast 1 Monat und wurde mit 1%iger Höllensteinlösung gepinselt, während die anderen nur H_2O_2-Wasser zum Mundspülen erhielten. Der Verf. steht auf der Seite derer, welche die Übertragbarkeit der Rinderaphthen auf den Menschen zugeben, und fragt, ob die Kontagiosität der Milch sich bald abschwächt? Die italienische Sanitätsgesetzgebung schlägt, wie die der anderen Länder, die Gefahren der Übertragung sehr gering an und sieht keine Beschränkungen für den Gebrauch der Milch von aphthösen Kühen vor.

Paul Hänel (Bad Nauheim).

13. W. H. Hoffmann. Das Blutbild der Influenza in den Tropen. (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 38.)

Das Blutbild bei unkomplizierter Influenza zeigt vom 1. Tag ab eigentümliche Veränderungen, die sich mindestens 2 Wochen lang verfolgen lassen.

Während der ganzen Krankheit besteht ausgesprochene Leukopenie.

Am Anfang fehlen eosinophile Zellen ganz. Mit der Genesung stellen sie sich ein und sind bald lebhaft vermehrt. Während der Genesung besteht auch eine relative Lymphocytose erheblichen Grades. Der Arnethindex, anfangs erhöht, sinkt später unter die Norm.

Rote Blutzellen und Hämoglobin werden nicht nennenswert verändert.

Die Blutveränderungen haben praktische Bedeutung für Diagnose und Differentialdiagnose.

Walter Hesse (Berlin).

14. S. B. Wolbach and Ch. Frothingham (Boston). The influenza epidemic et Camp Devens in 1918. (Arch. of intern. med. 1923. Oktober.)

Auch nach W. und F. besitzt der Influenzabazillus nur sekundäre Bedeutung. Das kausale Agens der Grippe ist noch unbekannt; die von ihm in den Lungen häufig gesetzten Veränderungen sind für die Krankheit pathognomonisch. Vielleicht beruhen auf ihm auch die Zenker'schen Muskeldegenerationen, die degenerativen Läsionen der Nebennierenrinde und Veränderungen in den Tubuli der Hoden. In allen tödlich verlaufenen Fällen lagen sekundäre Invasionen anderer Mikroorganismen, am häufigsten des Influenzabazillus, vor, doch werden die primären Lungenalterationen durch diese Mischinfektionen nicht ganz überdeckt. — Ob die Alveolenrupturen durch alveoläres Emphysem, die zu interstitiellem Emphysem in den Lungen und schließlich zu Hautemphysem führen, auf sekundären Infektionen beruhen, steht noch dahin. Pneumokokken und Streptokokken bedingen in den Lungen die ihnen eigentümlichen Alterationen, die Influenzabazillen die für diese charakteristischen Bronchitiden, Peribronchitiden, Bronchektasien und Bronchopneumonien.

F. Reiche (Hamburg).

15. Ryotaro Kowano. Diphtherie und Ozaena. (Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 42.)

Die bei Ozaenakranken in wechselndem Prozentsatz gefundenen diphtheroiden Stäbchen sind weder echte Diphtheriebazillen noch avirulente oder atoxische

Abkömmlinge von solchen, sondern Pseudodiphtheriebazillen. Die durch Einwirkung von Diphtherietoxin auf die Schleimhaut der Nase und Muscheln hervorgerufenen Veränderungen unterscheiden sich nach den histopathologischen Befunden in wesentlichen Punkten von jenen, die eine experimentell erzeugte chronische Ozaena in der Kaninchennase erzeugt und die viel Ähnlichkeit mit dem beim Menschen erhobenen Befund hat. Eine echte oder »larvierte« Diphtherieerkrankung der Nase steht demnach weder in direkter noch indirekter Beziehung zur Ätiologie der genuinen Ozaena. Otto Seifert (Würzburg).

16. **A. L. Bloomfield and A. R. Felty (Baltimore). Definition of haemolytic streptococcus parasitism in the upper air passages of healthy people.** (Arch. of intern. med. 1923. September.)

Bei Gesunden finden sich hämolytische Streptokokken in den oberen Luftwegen ausschließlich in Regionen lymphadenoiden Gewebes zumal auf den Tonsillen; hier können sie sich über lange Zeiträume und in großer Zahl halten. In der Regel ist eine akute klinisch manifeste Erkrankung des lymphatischen Gewebes, eine akute Tonsillitis, vielleicht auch Scarlatina, voraufgegangen, alleiniges Zusammensein mit Streptokokkenträgern scheint nicht ursächlich zu sein; nach Entfernung der Mandeln ist diesem Parasitismus hämolytischer Streptokokken unter normalen Bedingungen der Boden entzogen. Bei epidemischen Streptokokkenerkrankungen wuchsen die Keime auf der ganzen Schleimhaut, nicht nur herdweise in den Bezirken lymphadenoiden Baues. F. Reiche (Hamburg).

17. **H. F. Swift and R. H. Boots. Die Frage der Sensibilisierung von Gelenken mit nichthämolytischen Streptokokken.** (Journ. of exp. med. Bd. XXXVIII. S. 573. 1923.)

Bei Kaninchen wurden abgetötete nicht hämolytische Streptokokken verschiedener Stämme in die Knie injiziert und später homologe lebende Bakterien intravenös eingespritzt. Die vorbehandelten Gelenke zeigten nicht häufiger Entzündung als unbehandelte desselben Tieres. Es war also auf diesem Weg nicht möglich, eine spezifische Sensibilisierung der Gelenke nachzuweisen.

Straub (Greifswald).

18. **P. K. Olitsky und J. E. McCartney. Untersuchungen über das Nasen-Rachensekret von Kranken mit gewöhnlichen Erkältungen.** (Journ. of exp. med. Bd. XXXVIII. S. 427. 1923.)

In Bestätigung älterer Untersuchungen wird die Übertragbarkeit der akuten Rhinitis von Mensch zu Mensch durch Berkefeldfiltrate der Waschflüssigkeit der Nase nachgewiesen. Kulturversuche hatten kein konstantes Ergebnis.

Straub (Greifswald).

19. **I. E. McCartney and P. K. Olitsky. Untersuchungen über die Ätiologie des Schnupfens bei Laboratoriumskaninchen. Erkrankung der Nebenhöhlen der Nase als Faktor bei der Deutung der Versuchsergebnisse.** (Journ. of exp. med. Bd. XXXVIII. S. 591. 1923.)

In den stark gefalteten Wegen der Nase des Kaninchens bilden sich durch Schwellung der Schleimhaut abgeschlossene Hohlräume, in denen sich vielfach auch bei anscheinend gesunden Tieren eine chronische Entzündung nachweisen läßt. Die klinischen Zeichen des Schnupfens sind Exazerbationen des chronischen Entzündungsprozesses. Da der Zustand auch bei scheinbar gesunden Tieren

häufig ist, können diese nicht zu Übertragungsversuchen gebraucht werden. Der wahre Erreger ist deshalb noch unbekannt. Straub (Greifswald).

20. A. L. Bloomfield and A. R. Felty (Baltimore). **Bacteriological observations on acute tonsillitis withe reference to epidemiology and susceptibility.** (Arch. of intern. med. 1923. Oktober.)

Unter den 200 Angehörigen eines Schulschwesternheims ereigneten sich binnen 6 Monaten 39 Fälle akuter Tonsillitis, und zwar ausnahmslos infolge Infektion mit hämolytischen Streptokokken (Typus β); sie waren fast alle nicht Träger dieser Mikroben vorher gewesen und umgekehrt entwickelte sich unter den ebenso exponiert gewesenen Streptokokkenträgern nur in einem Fall eine akute Mandelentzündung. Nach einer solchen akuten Tonsillitis halten sich die Erreger unbegrenzt lange in den Tonsillen. Die Feststellungen ergaben, daß hier keine echte Epidemie, sondern eine Gruppe sporadischer Erkrankungen vorlag. Ferner zeigte sich, daß Tonsillektomie einen hohen Grad von Schutz gegen akute Streptokokkeninfektionen des lymphatischen Gewebes im Rachen gewährt. Manche Individuen scheinen eine natürliche Unempfänglichkeit für Tonsillitis zu besitzen.

F. Reiche (Hamburg).

21. Betty Shaw and Cyrill Dee Shapland. **Tetanism in meningitis.** (Brit. med. journ. no. 3240. S. 183. 1923. Januar 27.)

Auf Grund eines eigenen beobachteten Falles machen die Verff. aufmerksam auf die Möglichkeit tonischer Spasmen und tetanischer Erscheinungen bei Meningitis. Die Differentialdiagnose konnte in dem vorliegenden Fall, einer basalen Streptokokkenmeningitis, lediglich durch die Autopsie gestellt werden, da die Untersuchung des Liquors einen normalen Befund ergab.

Erich Leschke (Berlin).

22. T. Silvestri (Modena). **Il tartaro stibiato nella encefalite epidemica.** (Riforma med. 1923. Nr. 38.)

Bei Anencephalitis epidemica empfiehlt der Verf. Tart. stib. intravenös, doch dürfen keine zerstörenden Prozesse am Zentralnervensystem vorliegen.

Er selber wandte das Mittel mit vollem Erfolg an bei zwei Fällen von Enceph. epid. mit Parkinson-Krankheitsbild und bei einem mit psychopathischer Krankheitsform. Die Injektionen erfolgen meist in Abständen von 2—3—4 Tagen, 2—5—8—10 ccm einer 1%igen Lösung, auch abwechselnd mit Injektionsreihen von Enesol. In einem Fall blieb jede Wirkung aus. — »Bei völligem oder fast völligem Versagen jeder Behandlung (mit anderen Injektionen usw.) habe ich geglaubt, auf meine Erfolge erneut hinweisen zu sollen.«

Paul Hänel (Bad Nauheim).

23. v. Torday. **Über Autohämotherapie bei Rotlauf.** (Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 43.)

Die Behandlung des Rotlaufs mit Eigenblut sowie Protein, wenn sie auch nicht immer von Erfolg begleitet ist, beschleunigt doch in zahlreichen Fällen den Verlauf des Prozesses, wirkt günstig auf dessen Gestaltung, leistet der Entfieberung Vorschub. Otto Seifert (Würzburg).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg · v. Jaksch, Prag · Naunyn, Baden-B. · Schultze, Bonn · Seifert, Würzburg · Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 7. Sonnabend, den 16. Februar 1924.

Inhalt.

Sammelreferat aus dem Gebiete der Rhino-Laryngologie.

(Oktober 1923 bis Januar 1924.)

Von

Prof. Dr. Otto Seifert in Würzburg.

a. Allgemeines.

Bumba (1) berichtet über 4 Fälle von Fremdkörpern in den Luftwegen, die extrahiert wurden; a. Kieselstein im linken Bronchus, b. Knochenstück, eingekeilt am Eingang in den rechten Oberlappenbronchus, c. Knochenstück im Hypopharynx, d. Nadel in der Trachea.

In dem Falle von B. Grossmann (2) handelte es sich um zwei primäre Karzinome, das eine im Sinus piriformis und das andere im rechten Unterlappenbronchus. Beide hatten den Bau

des Carcinoma simplex. Über die Dauer ihres Bestandes ist nichts Sicheres auszusagen.

Hirsch (3) bespricht nach einer kurzen Einleitung die allgemeine Behandlung der Diphtheriebazillenträger: Aktive Immunisierung und unspezifische Proteinkörperbehandlung, dann die lokale Behandlung der Diphtheriebazillenträger mit Desinfizientien, die Behandlung mit Diphtherieserum, mit Bakterienkulturen und deren Fermenten, die Bestrahlung, mechanische Maßnahmen, operative Behandlung.

Popper (4) demonstriert einen Fall von Aktinomykose an Haut und Muskulatur des Halses, sowie am harten und weichen Gaumen mit Perforation.

Mit Ausnahme der Technik der Adenoidenoperation, der Narkosenfrage, der Therapie der Nebenhöhlenentzündungen, der chronischen Tonsillitis hat L. Réthi (5) die Behandlung der entzündlichen Erkrankungen der oberen Luftwege in den Kreis seiner Besprechung gezogen.

Ein von Reuter (6) angegebener kombinierter Apparat stellt eine brauchbare Maschine zur Erzeugung von Saug- und Druckluft dar.

Ein septischer Zustand trat am 6. Tage einer bis dahin reaktionslos verlaufenden Rekonvaleszenz im Anschluß an eine von Schlemmer (7) vorgenommene Tracheostomie auf, am 23. Tage nach der Operation Exitus. Eine nekrotisierende Erkrankung der Wand der Jugularis externa, die erst bei der Sektion gefunden wurde, war klinisch so gut wie symptomlos verlaufen.

In 2 Fällen von Trachealstenose, deren Krankengeschichten Schoening (8) mitteilt, trat der Exitus in der Äthernarkose ein.

Die Statistik über intrakranielle Komplikationen von Nebenhöhlenerkrankungen von Toti (9) enthält 263 neue Fälle, darunter 4 eigene: a. Endotheliom des Siebbeins mit Hirninvasion, sekundäre Mucocele frontalis und sphenoidalis, b. Abszeß des rechten Frontallappens nach traumatischer Stirnhöhlenentzündung, Heilung, c. Stirn- und Siebbeinhöhleneiterung links, mit Perforation der zerebralen Wand der Stirnhöhle, d. rechtseitige Pansinuitis, Hirnsymptome.

b. Nase.

Aus dem von Alexander (10) vorgeführten Zahlenmaterial läßt sich erkennen, daß wir noch ungenügend über die Häufigkeit der Ozaena in den einzelnen Ländern orientiert sind.

In 2 Fällen von Hypopharynxkarzinom erzielte Barbay (11) Besserung unter Anwendung von Radiumnadeln.

12 Fälle von histologisch sichergestelltem Nasenlupus wurden von Baumgartner (12) mit Radium behandelt und vorläufig geheilt (Beobachtungszeit 3—23 Monate).

Auf das habituelle, nicht aus der Nasenscheidewand stammende Nasenbluten weist Boenninghaus (13) hin, es kommt aus dem vordersten Abschnitt des Bodens der Nase, da, wo sich der Boden des häutigen Vorhofs, des Vestibulums an den unteren Teil der Umrandung der vorderen knöchernen Nasenöffnung ansetzt, d. h. an der Schwelle zum eigentlichen Nasenraum (Limen nasi).

Schlesien ist neben Ostpreußen der einzige Teil von Deutschland, in welchem Rhinosklerom endemisch ist. In den letzten Jahren wurden 4 Fälle von Sklerom in der Klinik von Hinsberg (14) beobachtet bei Leuten, die niemals ihre Heimat verlassen hatten. Es ist überall da, wo russische Gefangene mit der Bevölkerung in Berührung kamen, mit der Möglichkeit einer Einschleppung zu rechnen.

In zwei Fällen von Hypophysistumor erreichte O. Kirsch (15) durch die Operation gute Resultate, nachdem die Behandlung mit Röntgenstrahlen erfolglos geblieben war.

Veränderungen seitens der Schleimhaut der oberen Luftwege gehören bei Skorbut keineswegs zu den seltenen Erscheinungen. Man kann nach Kompanejetz (16) öfters am Locus Kiesselbachii die Erscheinungen einer Rhinitis sicca anterior konstatieren, die sich als Zeichen von in die Substanz der Schleimhaut stattgehabten Blutungen darstellt, dabei wird nicht immer über spontanes Nasenbluten geklagt.

Die von v. Liebermann (17) angegebenen Säckchen zur Tamponierung der Nase werden mittels Killianspekulum und Tamponhalter in die Nase eingeführt, der steifere Kragenteil verhindert ein Hineinrutschen des Säckchens. Zur raschen Tamponade des Locus Kiesselbachii werden kurze Säckchen verwendet.

Für die Verödung der Stirnhöhlen hält Pautow (18) außer vollständiger Entfernung der Schleimhaut das Vorhandensein einer Trepanationsöffnung im Knochen für notwendig, welche dem Periost Zugang in die Höhle verschafft.

Pilpel (19) fand bei einem im Anschluß an eine Adenoidenoperation an Meningitis zugrunde gegangenen Fall eine Persistenz des Canalis cranio-pharyngeus, auf welchem Wege die Infektion der Meningen zustande kam.

Die bei Ozaenakranken in wechselndem Prozentsatz gefundenen diphtheroiden Stäbchen sind weder echte Diphtheriebazillen noch avirulente oder atoxische Abkömmlinge von solchen, sondern Pseudodiphtheriebazillen. Die durch Einwirkung von Diphtherietoxin auf die Schleimhaut der Nase und Muscheln hervorgerufenen Veränderungen unterscheiden sich nach den histopathologischen Befunden in wesentlichen Punkten von jenen, die eine experimentell erzeugte chronische Ozaena in der Kaninchennase erzeugt und die viel Ähnlichkeit mit dem beim Menschen erhobenen Be-

funde hat. Eine echte oder »larvierte« Diphtherieerkrankung der Nase steht demnach nach Ryotaro Kowano (20) weder in direkter noch indirekter Beziehung zur Ätiologie der genuinen Ozaena.

Bei Beklopfen der Nasenspitze erfolgt beiderseits Kontraktion der Lidmuskeln, bei Facialislähmung fehlt dieser Reflex auf der einen Seite. Kurz nach epileptischen Anfällen soll der Reflex fehlen. Pathologisch ist der Nasen-Kinnreflex (Kontraktion des Levator menti nach Beklopfen der Nasenspitze). Bei Parkinsonismus findet Simchowicz (21) häufig klonischen Nasen-Kinnreflex.

Aus den experimentellen Beobachtungen von Suda (22) ergibt sich, daß nach Reizung des nasalen sensiblen Trigeminusastes sowohl parasympathische wie auch sympathische Störungen am Verdauungsapparat zustande kommen.

Die endonasale Stirnhöhlenoperation nach Halle dürfte nicht immer ganz unbedenklich sein. Beim Vorgehen von außen ist, und zwar mittels der erweiterten, orbitalen Methode (Jansen) einfacher, unbedenklicher und noch sicherer der Zugang zur Stirnhöhle ebenfalls mit plastischer Ausnutzung der Schleimhaut der vorderen, oberen und seitlichen Nasenwand (Uffenorde 23) leicht zu schaffen und zu sichern.

Eine bei einer 37jährigen Frau aus dem linken Nasenvorhof entfernte haselnußgroße Cyste führt Vogel (24) im Vergleich mit den übrigen etwa 50 in der Literatur bekannt gewordenen Fällen zu der Annahme, daß die Nasenvorhofscysten als Mukoide und Abschnürungsprodukte der Augen-Nasenrinne anzusprechen seien.

(Fortsetzung folgt.)

Infektion.

1. **H. Noguchi. Immunitätsstudien bei Rocky Mountain-Fleckfieber (spotted fever). II. Prophylaktische Impfung bei Tieren.** (Journ. of exp. med. Bd. XXXVIII. S. 605. 1923.)

Frisch bereitete Mischungen von Fleckfiebervirus und Kaninchenimmunserum in neutralisierendem oder überneutralisierendem Verhältnis verleihen Meerschweinchen vollkommene Immunität. Erhitzung der Mischungen auf 60° für 20 Minuten vermindert die Fähigkeit zur Immunisierung erheblich, ohne sie ganz aufzuheben, so daß die Mischung noch immer geimpften Tieren einen Schutz verleiht, der eine nachfolgende Infektion milder und nicht tödlich macht. Das Virus allein oder mit normalem Kaninchenserum gemischt und durch lange Aufbewahrung in der Kälte, durch Erhitzen oder durch chemische Einwirkung abgetötet, verleiht Meerschweinchen keine Immunität.

Straub (Greifswald).

2. E. C. **Dickson und E. Shevky. Botulismus. Untersuchungen über die Wirkungsweise des Botulinustoxins auf den Körper. II. Die Wirkung auf das willkürliche Nervensystem.** (Journ. of exp. med. Bd. XXXVIII. S. 327. 1923.)

Muskelzuckungen nach Reizung der motorischen Rindenfelder und der motorischen Nerven treten bei mit Botulinustoxin vergifteten Tieren bei derselben Reizstärke auf wie bei Kontrolltieren. Dagegen tritt viel raschere Ermüdung auf wiederholte Reize ein, so daß bald nur noch viel höhere Stromstärken wirksam sind. Der Angriffspunkt des Giftes ist ein peripherer. Die sensiblen Fasern werden nicht betroffen, ebensowenig die quergestreifte und glatte Muskulatur selbst. Zusammen mit den früher beobachteten parasympathischen Wirkungen erklären die Befunde die klinischen Erscheinungen der Botulinusvergiftung vollständig. Straub (Greifswald).

3. **Hage. Nachuntersuchungen bei Amöbenruhr.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVII. Nr. 3. S. 93. 1923.)

H. konnte bei Nachuntersuchungen in Fällen von früheren Ruhrerkrankungen meist noch eine weiter bestehende Infektion mit Ruhramöben nachweisen. Zur Anwendung kam dabei in erster Linie das Riegel'sche Färbeverfahren (mit einem Chloroformauszug von gereifter Borax-Methylenblaulösung. Bei diesen Untersuchungen zeigten sich auch noch Ruhramöben in Fällen, wo früher der Amöbencharakter der Ruhr nicht festgestellt war. H. hält Kontaktinfektionen mit Amöbenruhr auch in nicht tropischen Ländern für möglich. Allerdings seien bisher in der deutschen Marine in der Heimat solche Infektionen nicht nachgewiesen. H. Ziemann (Charlottenburg).

4. **Antonio J. Torres y López. Absceso hepático de naturaleza amebiana, curado por la emetina.** (Progresos de la clin. 1923. Juni. Abdruck in Rev. iberoamer. de ciencias méd. 1923. August.)

Ein 43jähriger Polizist. Februar 1922 blutigschleimiger Durchfall mit Schmerzen, Tenesmus, Lienterie mit 14—16 Stühlen; Bismut mit Kreide und mit Opium, vier Emetininjektionen; geheilt. — April 1922 Rezidiv, 39°, verfallenes Aussehen, beginnender Leberabszeß. Trotz energischer Emetininjektionen (0,08 p. die) fortschreitende Entwicklung des Abszesses. Nach Probepunktion (Amöben festgestellt) wurden 50 ccm blutigen Eiters entleert, in die Abszeßhöhle 10 ccm physiologische Lösung und 0,04 salzsaures Emetin injiziert, außerdem 0,04 Emetin subkutan gegeben. Dasselbe Verfahren mußte in Zwischenräumen von 2 bis mehreren Tagen 3mal wiederholt werden (80—150 ccm Eiter), bis der Eiter etwas dünnflüssiger wurde und nach der vierten Injektion (0,08 Emetin) die Heilung rasch fortschritt, so daß keine weitere Injektion nötig wurde. Die Heilung war vollkommen, man fühlte in der Tiefe nur eine etwa haselnußgroße, umschriebene Verhärtung. Der Pat. hatte 10 Monate später nicht die geringsten Beschwerden. Hiernach können selbst bei ziemlich großer Hartnäckigkeit gegen Emetin Amöbenabszesse der Leber auch ohne chirurgischen Eingriff geheilt werden. Paul Hänel (Bad Nauheim).

5. **E. Hollander (New York). Giardia intestinalis infection.** (Arch. of intern. med. 1923. Oktober.)

Infektionen mit Giardia (Lamblia) intestinalis sind in Neuyork nicht selten. Bei Untersuchung von 170 mit der Duodenalsonde ausgeheberten Proben wurden 9 Träger ermittelt; sie waren sämtlich nie in den Tropen gewesen, der Zeitpunkt

ihrer Infektion war unbekannt. Bei allen diesen Personen fehlten Symptome, auch Diarrhöe, die in mäßigen Graden durch Giardiainfektion bedingt werden kann, war nicht zugegen. 3 von ihnen wurden mit Arsphenamininjektionen behandelt; sie halfen nur bei 1, bei dem gleichzeitig Duodenalauswaschungen mit Magnesiumsulfat vorgenommen wurden. F. Reiche (Hamburg).

6. T. Storie Dixson. The treatment of chronic malaria. (Brit. med. journ. no. 3261. S. 1087. 1923. Juni 30.)

Das salzsaure Salz des Chinins wird besser vertragen und ist wirksamer als das der größeren Billigkeit wegen gewöhnlich verordnete schwefelsaure Salz. Die intravenöse Verabreichung ist natürlich die wirksamste, dagegen ist die subkutane und intramuskuläre der oralen unterlegen. Die tägliche Dosis muß 1 g betragen. Gleichzeitig empfiehlt Verf., jeden Abend eine schwache Dosis von 65 mg Kalomel in Pillenform zu geben. Das salzsaure Chinin wird in 4—5 Portionen täglich mit reichlicherer Menge von Wasser gegeben. Die Behandlung muß 2 Monate lang fortgesetzt werden. Erich Leschke (Berlin).

7. Arrigo Antonibon (Padua). Azione del petrolio sulle larve di zanzara. (Ann. d'igiene Jahrg. 33. Nr. 11. 1923.)

Die für Moskitolarven (Culex pipiens) tödliche Wirkung des Petroleums kommt nicht nur durch den Luftabschluß zustande, sondern in erster Linie dadurch, daß das Petroleum, wenn die nach Luft aufsteigende Larve mit ihm in Berührung kommt, durch Kapillarität augenblicklich in die Tracheenstämme eindringt und diese verschließt, so daß die Larve erstickt. Es bildet in den Tracheen wahrscheinlich zuerst eine zusammenhängende Säule und wird durch die heftigen Anstrengungen der Larve in Tropfen zerrissen, welche unter dem Mikroskop sichtbar sind. Moskitolarven, die so mit Petroleum in Berührung kamen, starben in weniger als 1 Stunde, bei einfachem Luftabschluß erst nach 8 Stunden; ganz in Petroleum eingetaucht (im Experiment) starben sie unter krampfartigen Bewegungen innerhalb 5 Minuten. In der Praxis ist es nicht nötig, daß die Wassergräben oder -tümpel vollständig mit Petroleum bedeckt sind. Was für das Petroleum gilt, gilt auch für andere flüssige Fette, wie schon Malpighi 1860 für die Seidenraupe nachwies und A. für Fliegen, Maikäfer und Seidenraupen bestätigen konnte. Paul Hänel (Bad Nauheim).

8. C. P. Coogle. Moskitos von den Häusern fernzuhalten. (Public health reports vol. XXXVIII. no. 10. 1923. März 9.)

Bestreichen der Holzhäuser und Dachkammern (in Yacco, Mississippi) mit offizinellem Kreosot (ca. 1 Liter für 10 qm) hält die Anopheles ab und verlieh Schutz noch nach 10 Wochen. Geringe Kosten. In einem Faß, das 4 Jahre zuvor Kreosot enthalten hatte, legten die Anopheles keine Eier, während andere Fässer von Larven wimmelten.

Nach einem Bericht von L. V. in Ann. d'igiene Jahrg. 33, Nr. 8, 1923, August. Paul Hänel (Bad Nauheim).

9. G. Baermann. Die Behandlung der Surra mit »Bayer 205«. (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVII. Hft. 6. S. 210.)

Nach B. war die dauernd sterilisierende Dosis für Meerschweinchen 0,06 pro 1 kg, für Kaninchen 0,075 pro 1 kg. Natürlich infizierte Pferde bedurften einer chronisch intermittierenden Behandlung von mindestens 4—6 Injektionen (vgl. die früher festgelegten Behandlungssätze). Zuweilen gelang auch primäre Abortivbehandlung. H. Ziemann (Charlottenburg).

10. **J. Cl. Bleyer. Über eine merkwürdige indianische Behandlungsweise eines Falles von Thyreoiditis parasitaria.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVII. Nr. 6. S. 197. 1923.)

B. berichtet, wie eine starke Struma bei einer chagaskranken Mestizin durch Auflegen von außerordentlich heißem Fett von einer Naturheilkundigen geheilt wurde. Unter Ätzerscheinungen wäre es zum Aufbruch von Öffnungen gekommen, aus denen sich der kolloide Inhalt (bei gleichzeitiger Nachhilfe von Massage) entleerte. H. Ziemann (Charlottenburg).

11. **Hung-See-Lü und R. Höppli. Morphologische und histologische Beiträge zur Strongyloidesinfektion der Tiere.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene 1923. Hft. 4. S. 118.)

Morphologische und biologische Untersuchungen über Strongyloides, die bei aus Ostasien stammenden Hunden bei natürlicher Infektion vorkommen. Dieselben unterscheiden sich nur biologisch, nicht morphologisch von Strongyloides stercoralis des Menschen. Die für Strongyloides ovocinctus und S. suis gegenüber S. papillosus als charakteristisch angegebenen Eigentümlichkeiten müßten noch weiter in Serienuntersuchungen nachgeprüft werden, ebenso die bei Makaken vorkommenden mit S. papillosus verglichen werden. Eine bei zwei Makaken gewonnene Strongyloidesart unterschied sich nur in wenigen Einzelheiten von S. papillosus. Im Affendarm ergab sich 2mal ein Eindringen der Strongyloides in das Epithel der Schleimhaut, worin die Eiablage erfolgt.

H. Ziemann (Charlottenburg).

12. **F. W. Bach und K. H. Kiefer. Über die Verbreitung parasitischer Darmprotozoenarten des Menschen innerhalb Deutschlands.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVII. Nr. 5. S. 145.)

Es handelt sich um eine ungewöhnlich interessante, auch für den Praktiker, ganz besonders aber für den Kliniker, wichtige Arbeit. Es geht daraus hervor, daß die Verbreitung der parasitischen Darmprotozoen in Deutschland erheblich größer ist als man früher annahm. In dem untersuchten Material von 201 Personen in Bonn zeigten sich Entamoeba coli in 30,84%, Entamoeba Hartmanni in 2,48%, andere Entamöben (histolitica?) in 6,46%, die Entamoeba fragilis in 1 Fall, Endolimax nana in 9,45%, Jodamoeba Bütschlii in 6,96%, Lamblia intestinalis in 6,96%, Bilomastix mesnili in 1,49%, Blastocystis (196 Personen) in 53,60%. Hierbei dürfte besonders interessieren, daß also Trichomonas intestinalis gar nicht, dagegen relativ oft Lamblia intestinalis gefunden wurde. In den positiven Fällen waren, was wichtig ist, keine klinischen Darmerscheinungen (Durchfälle usw.) zu bemerken, so daß also zum Zustandekommen pathogener Erscheinungen das Auftreten von Hilfsursachen angenommen werden muß. Die sehr zerstreute Literatur ist am Schluß in verdienstlicher Weise zusammengestellt. Wer von den Lesern die einzelnen Amöbenarten nicht voneinander unterscheiden kann, sei vor allen Dingen auf die neuere Monographie W. Nöller's »Die wichtigsten parasitischen Protozoen« 1922, Verlag R. Schötz, Berlin, verwiesen. (Ref.)

H. Ziemann (Charlottenburg).

13. **K. Nagano. Beitrag zur »Kultur« der Mikrofilarien außerhalb des Wirtskörpers.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVII. Nr. 5. S. 178. 1923.)

N. konnte, ebensowenig wie früher Bach, durch Kultivieren in Dextroseblut ein Heranwachsen von Microfilaria immitis feststellen. Wellman und Johns, später Johns und Quärrens hatten ein derartiges Heranwachsen behauptet.

N. gelang dieser Nachweis nicht, trotz einer größeren Versuchsreihe, als er wirklich exakte Meßmethoden anwandte. Nur einmal ließ sich ein wirklich auffällig großes Mikrofilarienexemplar in der sogenannten Kultur nachweisen, jedoch war in dem betreffenden Fall der Verdacht einer Verunreinigung recht naheliegend.

H. Ziemann (Charlottenburg).

14. J. G. Reed. **Carbon tetrachloride and oil of chenopodium in helminthiasis.** (Brit. med. journ. no. 3260. S. 1048.)

Tetrachlorkohlenstoff ist ein kräftiges Wurmmittel, namentlich für Spulwürmer, und wirkt besonders stark in der Kombination mit Chenopodöl. Verf. macht die Kur in der Weise, daß er 31 g Rizinusöl abends und am nächsten Morgen eine Mischung von 3,9 g Tetrachlorkohlenstoff, 1 ccm Chenopodiumöl und 15,5 g flüssiges Paraffin einnehmen läßt. Wenn 10 Tage später der Stuhl noch Würmer enthält, wird die Kur wiederholt. Als Nebenerscheinungen treten zuweilen leichtes Erbrechen, Kopf- oder Leibschmerzen auf. Erich Leschke (Berlin).

Respiration.

15. **Alfred Fleisch. Die Entstehung des Vesikuläratmens.** (Deutsches Archiv f. klin. Medizin 1923. Bd. CXLII. Hft. 1 und 2.)

Als Ursache für die Entstehung des vesikulären Atmungsgeräusches ist vermutlich die Wirbelbildung anzusehen, die beim Einströmen der Luft in die Alveolensäckchen zustande kommt.

Experimentelle Untersuchungen in Modellen, unter Verwendung von Rauch als strömendes Medium, dessen strömende Partikelchen ultramikroskopisch beobachtet werden, konnten diese Hypothese bestätigen. Die in den Alveolen rotierenden Wirbel, und namentlich der rasche Wechsel der Stromrichtung in den Alveolen, sind von raschen Druckschwankungen begleitet. Jede Druckschwankung erzeugt einen Stoß auf das umgebende, elastisch gespannte Lungengewebe. Durch die Millionen fortwährender Stöße während der Einatmung wird das Lungengewebe in Schwingungen versetzt. Diese Schwingungen erzeugen das akustische Phänomen, welches wir als vesikuläres Atemgeräusch bezeichnen.

F. Berger (Magdeburg).

16. **Hochsinger. Stridor im Säuglings- und frühen Kindesalter.** (Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 41.)

Von den nur in den frühen Kindheitsepochen vorkommenden Formen des Stridor werden besprochen: 1) der Stridor congenitus inspiratorius, 2) das exspiratorische Keuchen der Säuglinge (Schick), 3) das in- und exspiratorische Distanzgeräusch bei der Bronchotetanie der Säuglinge und Kleinkinder, 4) das schnarchende Geräusch beim Retropharyngealabszeß, 5) der Pseudokrupp. Als wichtiges diagnostisches Unterscheidungsmittel zwischen dem Stenoseatmen beim echten und falschen Krupp der kleinen Kinder gibt H. folgendes Verfahren an: Man übt mit dem Daumen einen mäßigen Druck vorn auf die Kante des Schildknorpels beim Kind aus und beobachtet nun während der Druckwirkung den Stridor und die Atmung. Beim falschen Krupp bewirkt dies während der Dauer des Druckes eine Abschwächung des Stridors und des Ziehens.

Otto Seifert (Würzburg).

17. **Clive Riviere. Damaged lungs and bronchiectasis.** (Brit. med. journ. no. 3239. S. 141. 1923. Januar 27.)

Die häufigsten Ursachen der Bronchiektasie in der Kindheit sind Bronchiopneumonie und Bronchitis, die entweder als selbständige Krankheiten oder als Komplikationen von Keuchhusten, Masern und Diphtherie auftreten können, ferner kruppöse Pneumonie und kongenitale Atelektasie. Die Differentialdiagnose gegenüber einer Lungentuberkulose kann im Beginn viele Schwierigkeiten machen. Bei Erwachsenen treten Bronchiektasen oft auf auf Grundlage einer nicht vollständig gelösten Bronchiopneumonie, namentlich aber infolge von Katarrhen in erweiterten Bronchien, sehr häufig bleibt ein solcher Zustand zurück als Folge einer Influenza; die Schwierigkeit in der Diagnose bleibt bei den leichteren Fällen, die keine großen Mengen eines dreigeschichteten Sputums haben, sondern lediglich die physikalischen Zeichen einer chronischen Lungenschädigung bieten.

Erich Leschke (Berlin).

18. **H. Kämmerer. Über Porphyrinbildung bei Lungengangrän und putrider Bronchiektasie.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 36.)

Durch Überimpfen von Sputum eines Falles von Lungengangrän und eines Falles von putrider Bronchiektasie auf Blutbouillon wurde der Beweis der Porphyrinbildung aus Hämoglobin durch Zusammenwirken aerober und anaerober Bakterien erbracht. Somit dürfte auch für das im Kot nach Blutgenuß auftretende Porphyrin kein anderer, etwa zellulär-fermentativer Entstehungsmechanismus in Frage kommen.

Wird aber aus dem in gangränösen Herden meist reichlich vorhandenen Blutfarbstoff Porphyrin gebildet, so ist die Möglichkeit einer Resorption des Porphyrins ohne weiteres gegeben und damit eine toxische Allgemeinwirkung dieses biologisch so differenten Körpers.

Walter Hesse (Berlin).

19. **Schnitzler. Zur Kenntnis der Lungen- und Trachealsyphilis.** (Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 47.)

Der erste Fall betrifft eine 31jährige Pat., die in der Kindheit eine Lungen- und Rippenfellentzündung durchgemacht hatte und in der Folge andauernd kränkelte mit zunächst ausschließlichen Erscheinungen von seiten der Lungen. Bei der Obduktion fand sich die linke Lunge frei, die rechte durch tiefe Einziehungen grobgelappt, ein beträchtlicher Teil des Oberlappens von einer derben Schwiele eingenommen. Die histologische Untersuchung ergab Befunde, die für die syphilitische Natur des Prozesses sprachen.

Im zweiten Falle handelte es sich um eine 63jährige Pat., die angeblich stets gesund war bis vor 3 Jahren, wo sie unter den Erscheinungen zunehmender Atemnot erkrankte. Bei der Obduktion fand sich gummöse Infiltration mit teilweisem geschwürigen Zerfall im unteren Teil der Trachea.

Otto Seifert (Würzburg).

20. **F. Parkes-Weber. An extreme case of diffuse syphilitic fibrosis of the lungs.** (Brit. med. journ. no. 3260. S. 1049.)

Verf. berichtet über einen 53jährigen Mann, der stark abgemagert war, Atemnot und Trommelfinger zeigte. Infektion vor 20 Jahren, Atemnot seit 6 Monaten. Starke Dämpfung beider Oberlappen, verschärftes Atmen. Wassermann: stark positiv. Tod infolge zunehmender Atemnot. Die Sektion ergibt eine diffuse Fibrose beider Lungen, namentlich der Oberlappen, aus nicht tuberkulöser, sondern höchstwahrscheinlich syphilitischer Ursache.

Erich Leschke (Berlin).

21. E. Ranzi und P. Albrecht. **Über arterielle Luftembolie nach operativen Eingriffen und Verletzungen der Lunge.** (Mitt. a. d. Grenzgebieten d. Medizin und Chirurgie Bd. XXXVI. Hft. 5.)

An der Hand von vier selbst beobachteten Fällen wird das klinische Bild der arteriellen Luftembolie nach operativen Eingriffen und Verletzungen der Lunge, ihre Pathogenese, sowie chirurgische Prophylaxe besprochen. Den internen Arzt interessieren vor allem die neurologisch-epikritischen Ausführungen Albrecht's zu Fall 4, in dem es im Anschluß an eine Stichverletzung der Lunge zu einer Reihe von Herdsymptomen gekommen war, welche größtenteils anfallsweise auftraten und im Laufe von Tagen und Wochen allmähliche, ganz ungleichartige Rückbildungen zeigten. O. Heusler (Charlottenburg).

22. Lothar Biener. **Zur Behandlung der Lungenverletzungen.** (Mitt. a. d. Grenzgebieten d. Medizin und Chirurgie Bd. XXXVI. Hft. 5.)

Nur rasch zunehmender Hämothorax, Spannungspneumothorax und offener Pneumothorax rechtfertigen einen operativen Eingriff bei Lungenverletzungen. In den meisten Fällen genügt die konservative Therapie. Ein großer pleuritischer Bluterguß, der sich langsam resorbiert, sollte punktiert werden, um Verwachsungen und Schwartenbildung möglichst hintanzuhalten. 4 Wochen nach der Verletzung muß eine sorgfältige Lungengymnastik einsetzen.

O. Heusler (Charlottenburg).

23. J. von Boros. **Über Relaxatio diaphragmatica.** (Mitt. a. d. Grenzgebieten d. Medizin und Chirurgie Bd. XXXVI. Hft. 5.)

Bei der Relaxatio diaphragmatica braucht das relaxierte Zwerchfell nicht unbedingt eine paradoxe Atembewegung zu verrichten. Ist das Zwerchfell zwar hochgradig atonisch, aber zu aktiver Kontraktion noch fähig, so braucht es nicht zu passiver paradoxer Bewegung zu kommen, vielmehr kann noch eine aktive physiologische, wenn auch eingeschränkte Bewegung stattfinden. Anders beim Müller'schen Versuch; hier bewegt sich auch das paretische Zwerchfell paradox. — In der Mehrzahl der Fälle von Relaxatio diaphragmatica liegt eine Läsion des N. phrenicus zugrunde (Trauma, pleuritische Schwarte, geschwollene Lymphdrüse). Es ist deshalb eine kausale Therapie zu versuchen.

O. Heusler (Charlottenburg).

24. M. A. Blankenhorn (Cleveland). **Chylous and pseudochylous effusions.** (Arch. of int. med. 1923. Juli.)

25. M. A. Blankenhorn. **Milky ascitic fluids.** (Ibidem.)

Die erste Arbeit berichtet über einen Fall von Mediastinaltumor mit einem chylöses Fett in gröberer und feinerer Emulsion enthaltenden Pleuraerguß. In sechs weiteren Fällen von milchigen Pleura- oder Peritonealergüssen bei verschiedenen Grundleiden wurde ebenfalls Fett in ihnen, nur in geringerer Menge und in sehr feiner Emulsion, nachgewiesen; der Ausdruck pseudochylös ist daher für sie unzutreffend. Die zweite Arbeit bestätigt diese Ausführungen; das Fett ist so fein suspendiert, daß es kolloidale Eigenschaften besitzt.

F. Reiche (Hamburg).

Blut und Milz.

26. K. H. v. Winterfeld. Über akute perniziöse Anämie bei Jugendlichen. (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 43.)

Kasuistischer Beitrag von zwei Fällen von ca. 8wöchiger Krankheitsdauer bei Leuten im Alter von 20 und 26 Jahren. Walter Hesse (Berlin).

27. Hurst. Anachlorhydrie et anémie pernicieuse. (Arch. des mal. de l'appareil digestif 1923. Oktober.)

Bei Vorhandensein absoluter Achlorhydrie können immerhin noch kleine Salzsäuremengen im Magensaft vorhanden sein, die durch Alkali des Speichels und der Nahrung neutralisiert werden. Achlorhydrie und Achylia gastrica sind nicht synonym; Achlorhydrie hat dieselbe Wirkung auf die Verdauung, ob sie von Achylie abhängt oder nicht. In der Praxis genügt die Diagnose Achlorhydrie, die leicht zu stellen ist, auch ist die Bezeichnung Achlorhydrie derjenigen der Achylie vorzuziehen, wenigstens wenn durch Analyse nicht bewiesen ist, daß die Magenschleimhaut keine Spur von Salzsäure oder Pepsin sezerniert. — Man weiß lange, daß perniziöse Anämie fast immer von völligem Mangel freier Salzsäure im Mageninhalt nach Probemahlzeit begleitet ist. Neuere Untersuchungen zeigten, daß dies Fehlen freier Salzsäure während des ganzen Digestionsverlaufs fortdauert, wenn man sie durch fraktionierte Methode sucht. Man kann jedoch nicht selten geringe, selbst größere Mengen freier Salzsäure in einem oder mehreren Segmenten nachweisen, wenn auch etwa 1 Stunde lang im Mageninhalt freie Salzsäure nicht vorhanden war, aber dies ist bei perniziöser Anämie niemals der Fall. Während man früher glaubte, daß Achlorhydrie eine sekundäre Erscheinung der Anämie sei, ist man jetzt der Ansicht, daß Achlorhydrie der Entwicklung der Anämie vorausgeht. So wurde sie bei einem Kranken 12 Jahre vor Erscheinen der Anämie festgestellt, bei anderen 1—8 Jahre vorher. Achlorhydrie persistiert auch, wenn die Anämie spontan oder durch Behandlung fast verschwunden ist. Bei keiner anderen Form von Anämie gibt es konstante Veränderung der gastrischen Sekretion. In einer Reihe von Fällen von perniziöser Anämie ist Achlorhydrie kongenitalen Ursprungs, in anderen basiert sie auf Gastritis alcoholica oder Gastroenterostomie wegen Ulcus ventriculi. Friedeberg (Magdeburg).

28. Lasch. Ein Fall akuter Myeloblastenleukämie. (Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 44.)

Bei einer 27jährigen disponierten Pat. mit minderwertigem hämatopoetischen System handelte es sich um eine »akute Myeloblastenleukämie«. Das auslösende Moment war wahrscheinlich ein 6 Monate zurückliegender, anscheinend vollständig abgeheilter puerperaler Prozeß. Am auffälligsten war in diesem Fall das vollkommene Fehlen aller klinischen Anzeichen für hämorrhagische Diathese der äußeren Organe bei schwerer hämorrhagischer Diathese der inneren Organe.
Otto Seifert (Würzburg).

29. R. Stahl. Über die Blutplättchen bei Infektions- und Blutkrankheiten, insbesondere über die unreifen pathologischen Plättchenformen (Thromboblasten). (Zeitschrift f. klin. Medizin Bd. XCVI. Hft. 1—3. 1923. Januar.)

Nachdem die einzelnen Plättchenformen bei Gesunden genau analysiert worden sind, teilt Verf. die Ergebnisse von etwa 400 Blutplättchenuntersuchungen bei 125 Kranken mit. Zahl und Morphologie der Plättchen fand hauptsächlich Berücksichtigung in Reihenuntersuchungen im Verlauf des Typhus, dann bei

Grippe, Scharlach, Gelenkrheumatismus, Malaria, Tuberkulose, Leukämie. Autor unterscheidet morphologisch zwischen den gelegentlich auch bei Gesunden vorkommenden neutrophilen Riesenplättchen und den basophilen Riesenplättchen. Die basophilen werden ale Folge eines Reizzustandes aufgefaßt, durch den unreife Formen ins Blut geschwemmt werden, wozu bei einem mehr chronischen Reizzustand auch mittlere und kleinere basophile Plättchen gehören. Der Reiz kann exogen herbeigeführt sein, wobei toxisch-infektiöse oder auch therapeutische Momente (z. B. Arsen) eine Rolle spielen, oder endogen, wohl auf endokriner Basis beruhend, z. B. kompensatorisch bedingt, bei minderwertiger Veranlagung des thrombopoetischen Apparates. Das Auftreten unreifer basophiler Plättchen ist unspezifisch und nicht auf einzelne Erkrankungen beschränkt. Bei Reihenuntersuchungen wird das Auftreten basophiler Plättchen sowie der fortschreitende schubweise Ersatz derselben durch reife Plättchen als ein Beweis für die Zusammengehörigkeit beider Gebilde, gegen die Behauptung Schilling's, der die echten, nach ihm aus Kernresten stammenden Plättchen von den abgerissenen Pseudopodien der Knochenmarkriesenzellen als gänzlich davon verschiedenartige Formbestandteile unterscheidet, erklärt. Diese Reaktionen sind am besten im Verlauf ausgesprochener Typhusfälle, bei echter Purpura haemorrhagica Werlhofii, bei der sekundären thrombopenischen Purpura, bei hämorrhagischem Typhus sowie im hämorrhagischen Stadium der perniziösen Anämie und schließlich noch über weitere Zeiträume ausgedehnt bei den Remissionen der unkomplizierten perniziösen Anämie zu beobachten. — Für die basophilen Plättchen verschiedenster Größe wird der Name »Thromboblasten« (unreife Thrombocyten) zur Diskussion gestellt. Fr. Schmidt (Rostock).

30. **J. J. Sampson, W. J. Kerr and M. E. Simpson (San Francisco). A study of macrophages in the human blood with special reference to their presence in two cases of subacute bacterial endocarditis.** (Arch. of intern. med. 1923. Juni.)

Die Verff. beobachteten in zwei Fällen von subakuter — durch Streptococcus viridans bzw. Streptokokken bedingter — Endokarditis ausgesprochen phagocytische Makrophagen mit Vakuolen, in denen sich Zellreste, anscheinend auch Bakterien und nicht näher zu bestimmende Einschlüsse fanden; mit Giemsafärbung wurden im Cytoplasma zahlreiche azurophile Granulationen nachgewiesen. Übergänge bestanden zu den monocytischen Übergangszellen. Die Zahl dieser Zellen schwankte sehr, aber anscheinend ohne Beziehungen zu Temperatur, Puls, Atmung, Verdauung oder plötzlichen Veränderungen im psychischen Befinden; die Menge der Blutplättchen erfuhr mit ihnen gleichartige Variationen, sub finem nahmen sie ab. F. Reiche (Hamburg).

31. **M. Heidelberger und K. Landsteiner. Über die antigenen Eigenschaften des Hämoglobins.** (Journ. of exp. med. vol. XXXVIII. S. 561. 1923.)

Immunsera, die durch Immunisierung mit sorgfältig gereinigtem kristallisierten Hämoglobin hergestellt wurden, reagieren artspezifisch mit Hämoglobinlösungen. Beweise dafür, daß Hämoglobin selbst die aktive Substanz ist, werden beigebracht. Straub (Greifswald).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg v. Jaksch, Prag Naunyn, Baden-B. Schultze, Bonn Seifert, Würzburg Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 8. Sonnabend, den 23. Februar 1924.

Inhalt.

Sammelreferat aus dem Gebiete der Rhino-Laryngologie.

(Oktober 1923 bis Januar 1924.)

Von
Prof. Dr. Otto Seifert in Würzburg.

(Schluß.)

c. Mund-Rachen.

In 2 Fällen, die Blass (25) mitteilt, wurde die Sepsis im Puerperium mit einer chronischen Tonsillitis in Zusammenhang gebracht.

Der Hypopharynx ist, speziell im Kindesalter, ein Prädilektionssitz für das Steckenbleiben von Fremdkörpern. Die Erfahrung an 4 Fällen zeigte Bumba (26), daß Münzen meist an der typischen Stelle, und zwar angepreßt an die Platte des Ringknorpels, liegen. Wenn andere Methoden nicht zum Ziele führen, so leistet die Extraktion unter Röntgenkontrolle am Klinoskop ausgezeichnete Dienste.

In dem von Chiari (27) mitgeteilten Falle (23jährige Frau) handelte es sich um eine Sepsis, die von den Tonsillen ausgegangen ist und zu einer Endocarditis verrucosa mit Infarkten in verschiedenen Organen geführt hat. Auch der Abortus dürfte auf die Schädigung der Gefäße durch den septischen Prozeß zurückzuführen sein.

Friedemann (28) gibt die Krankengeschichten von 4 Fällen von Angina agranulocytotica, einer hochfieberhaften gangränösen Angina, die durch das völlige oder fast völlige Fehlen der neutrophilen Leukocyten im Blute charakterisiert ist. Im 3. Fall führte der Zerfall bis zur völligen Ausschälung der Tonsillen. Neben der Angina fanden sich in einigen Fällen auch in der Haut Ulzerationen.

Heidrich (29) demonstriert einen Milzbrandkarbunkel der Zunge bei einem Metzger, der bei der Arbeit Pfeife rauchte. Exitus an einer Peritonitis anthracotica.

Bei einer 52jährigen Frau fand Heymann (30) ein großes Angiom, das von der Mitte der Unterlippe auf die rechte Seite der Wangenschleimhaut bis etwas hinter die Insertionsstelle des letzten Backzahnes reichte. Beim Öffnen des Mundes springt die Geschwulst rüsselartig vor.

Hirsch (31) bespricht die Frage der chronischen Tonsillitis nach dem heutigen Stand, die Tonsillektomie verliert ihre Gefahr, wenn sie nach rein chirurgischen Grundsätzen ausgeführt wird, d. h. wenn die blutenden Gefäße mit Klemmen gefaßt und je nachdem abgedreht, unterbunden oder umstochen werden.

Die Beobachtungen von Klestadt (32) ergaben, daß auch von den Bikuspidaten und dem ersten Molarzahn am harten Gaumen Abszesse ausgehen können, den Lymphgefäßweg konnte er durch Injektion von Methylenblau nachweisen.

Bei einem 35jährigen Mann sah Köhl (33) nach dem Essen von hartem Kuchen ein pflaumengroßes Hämatom an der Uvula auftreten. Am anderen Tag hatte sich das Hämatom durch einen kleinen Riß spontan entleert.

Eine apfelgroße Zungenstruma bei einem 18jährigen Mädchen zwang Krassnig (34) wegen heftiger Blutungen zur Operation. Nach der Operation veränderte sich die Pat. körperlich und geistig sehr vorteilhaft.

In 6 Fällen fand Leon (35) bei Frauen von 38—61 Jahren nach akutem, hochfieberhaftem Krankheitsbeginn sehr bald lokale Affektionen der Rachenteile (Tonsillen, Zahnfleisch, Zunge, Larynx) in Form von Ulzerationen bzw. Gangrän. Die Gesamtleukocytenzahl war hochgradig vermindert, die Granulocyten waren bis auf Null herabgesetzt. Therapie machtlos, sämtliche Erkrankte starben.

Die von Mendel (36) angegebene perlinguale Applikation der Medikamente hat sich in der Praxis als überaus brauchbar erwiesen, vor allem die Tabl. perling. c. Nitrogl., somniferae, Kodein, Morphium, Atropin.

Neuda (37) fand in Fällen, die auf eine Pankreaserkrankung verdächtig sein mußten, einen dunkelorangegelben Farbton am weichen Gaumen oben zu beiden Seiten der Raphe, wie er bei rein hepatalen Erkrankungen, die ein reines Gelb am weichen Gaumen abbilden, nie zu sehen war.

An einem Material von 500 Fällen der Baseler Klinik bespricht Oppikofer (38) die ausgezeichneten Erfolge der Tonsillektomie. Von Komplikationen wurden beobachtet: 4 postoperative Halsphlegmonen und 17 Fälle von Blutung, wovon nur 4 schwer, keiner tödlich.

Eine Struma der Zungenbasis wurde von Heller operiert. Rossteuscher (39) schildert die Operationsmethode und die Pathogenese, Pathologie und Klinik der Struma baseos linguae.

Bepinselung der Geschwüre bei Angina Plaut-Vincenti mit Jodtinktur hält Schwerin (40) für die wirksamste Behandlung.

In 2 Fällen von ausgedehntem Mundboden- bzw. Zungenkarzinom nahm Soerensen (41) die prophylaktische Durchschneidung und Vernähung der Trachea vor, was sich als Schutzmittel gegen das Auftreten der Aspirationspneumonie auf das beste bewährte.

Die beste Behandlung der angeborenen Gaumenspalte ist die Operation, und zwar wird sie am besten zwischen dem 3. und

6. Lebensjahr ausgeführt (Stahl 42). Die Hildebrand'sche Klinik bedient sich der Methode nach v. Langenbeck.

Sternad (43) demonstriert eine submaxillare Speicheldrüse, in deren oberem Pol sich eine 2 cm lange Korngranne vorfand, die durch den Ausführungsgang dorthin eingewandert war. Um die Granne war das Drüsengewebe eingeschmolzen, während die übrige Drüse induriert war.

Weder Ambroise Paré (1561), noch Amatus Lusitanus (1560) haben zuerst den Gaumenobturator besprochen; er findet sich beispielsweise schon von dem Nürnberger Stadtwundarzt (Franz Renner) in einem Handbüchlein zur Lueskur eingehend besprochen, dessen Vorwort vom Dezember 1556 datiert ist und 1557 zum erstenmal in Druck erschien (Sudhoff 44).

Angina konnte Waldapfel (45) im Selbstversuch weder durch Überimpfung von Tonsille auf Tonsille, noch durch Bluttransfusion vom Kranken auf den Gesunden übertragen. Die bei der Angina gefundenen Streptokokken sind kein Nebenbefund, sondern stehen in inniger Beziehung zur Krankheit und ihrem Verlauf.

d. Larynx und Trachea.

Bartolo Nigrisoli (46) nahm drei partielle Laryngektomien und 23 totale wegen Karzinom vor, in 2 Fällen stimmte der histologische Befund nicht mit dem klinischen überein. Von den Operierten sind 8 noch am Leben, gesund, ohne Atmungs- und Schluckbeschwerden.

Von 13 Fällen von Kehlkopftuberkulose, die von Beck (47) ausschließlich mit Röntgenstrahlen behandelt und danach genügende Zeit beobachtet werden konnten, verschlechterten sich 3, besserten sich 3 und heilten 7 Fälle. In einer Reihe anderer Fälle wies die Kombination von Krysolgan und Röntgenbestrahlung gute Erfolge auf.

An instruktiven Diapositiven veranschaulicht Bigler (48) den abnormen Verlauf des Bronchus, nachdem Kontrastureterensonden in den rechten Oberlappenbronchus und in die beiden Hauptbronchien eingeführt waren. Erläuterung der entwicklungsgeschichtlichen Bedeutung dieser Anomalie.

Einen schweren Laryngospasmus bei einer 26jährigen Krankenschwester faßte Bloedhorn (49) als funktionell auf und brachte ihn durch Einführung der Much'schen Kugel in wenigen Sekunden zum Aufhören.

Bei einer eitrigen Perichondritis, die auf die linke Hälfte des Schildknorpels beschränkt blieb lieferte Boenninghaus (50) den Nachweis des Abszesses durch Punktion von außen und legte den Abszeß frei durch Trepanation der Schildknorpelplatte (ohne Laryngofissur).

Ferreri u. Cipollone (51) berichten über 6 Fälle von intrachordalem Diaphragma und fanden daneben auch mehr oder weniger ausgesprochene Zeichen von Entwicklungshemmungen und Abweichungen von der Norm.

Fischer (52) entfernte intralaryngeal ein ganz junges submiliares Cancroid der linken Stimmlippe bei einem 46jährigen Mann, und bespricht im Anschluß an diesen Fall die Indikationen für die endolaryngeale Operation des Kehlkopfkarzinoms.

Fuss (53) demonstriert einen Fall von Pemphigus vegetans, bei dem vor 3 Monaten Tracheotomie wegen Ödems der Aryknorpel gemacht werden mußte.

In den 4 von Hajek (54) mitgeteilten Fällen handelte es sich um atypische Kehlkopfkarzinome (papilläre Bildungen, scheinbar gutartiger gestielter Polyp des Stimmbandes), die in einem Alter von über 45 Jahren aufgetreten sind.

Von den nur in den frühen Kinderepochen vorkommenden Formen des Stridor bespricht Hochsinger (55): 1) den Stridor congenitus inspiratorius, 2) das exspiratorische Keuchen der Säuglinge (Schick), 3) das in- und exspiratorische Distanzgeräusch bei der Bronchotetanie der Säuglinge und Kleinkinder, 4) das schnarchende Geräusch beim Retropharyngealabszeß, 5) den Pseudokrupp. Als wichtiges diagnostisches Unterscheidungsmittel zwischen dem Stenoseatmen beim echten und falschen Krupp der kleinen Kinder gibt H. folgendes Verfahren an: Man übt mit dem Daumen einen mäßigen Druck vorn auf die Kante des Schildknorpels beim Kind aus und beobachtet nun während der Druckwirkung den Stridor und die Atmung. Beim falschen Krupp bewirkt dies während der Dauer des Druckes eine Abschwächung des Stridors und des Ziehens.

Die von v. Hofmeister (56) mitgeteilten Fälle beziehen sich auf: 1) totale Laryngektomie wegen Karzinomrezidiv nach Laryngofissur, Tod nach 7 Jahren an den Folgen eines primären Zungenkarzinoms ohne Rezidiv des Larynxkarzinoms, 2) ungewöhnliche Todesursache nach Totalexstirpation des karzinomatösen Larynx (Jugularisblutung), 3) malignes Endotheliom der Trachea und der unteren Larynxpartien.

In der Vereisung des N. recurrens glaubt v. d. Hütten (57) ein Mittel gefunden zu haben, das neben sicherer Ausschaltung der Leitungsfähigkeit des Nerven die Gewähr für vollständige Rückkehr der Funktion gibt.

Die Entfernung einer intratrachealen Struma gelang Hug (58) von einer Cricotracheotomiewunde aus. Heilung innerhalb von 8 Tagen.

Im ersten der von Hutter (59) mitgeteilten Fälle von Recurrenslähmung handelte es sich um eine nach Encephalitis pontis post-

gripposa entstandene Form, Heilung, im 2. Fall um eine doppelseitige Lähmung im Verlauf eines Ösophaguskarzinoms, im 3. Fall um doppelseitige Störung (rechts Paralyse, links Parese) durch ein Lymphosarkom des Thymus, im 4. Fall um rechtseitige Lähmung, hervorgerufen durch Druck der Struma syphilitica.

Imhofer (60) bespricht die Entstehung der Sängerknötchen, deren klinische Symptome und die Therapie; I. bekennt sich als entschiedenen Gegner eines jeden operativen Eingriffs; er glaubt durch eine mit Geduld und Energie durchgeführte Schweigekur ohne heroische Maßnahmen zum Ziel zu kommen.

In kurzen Zügen schildert Krecke (61) den Ablauf des Luftröhrenschnittes; für den wenig Erfahrenen wird empfohlen, beim Längsschnitt zu bleiben.

In den beiden von Marschik (62) mitgeteilten Fällen von Tracheomalakie wurde durch entsprechende Operationen Heilung erzielt.

Die größte Trachealkanüle ist nicht immer die beste, man muß möglichst der physiologischen Nasenatmung nahezukommen trachten (Mink 63), denn diese ist nicht nur zur Anfeuchtung und Erwärmung der Einatmungsluft da, sondern stellt auch einen Druckregulierungsapparat dar.

Priesch (64) demonstriert einen Fall von Stridor congenitus bei einem Neugeborenen. Bei der Palpation wurde am Hals eine beträchtlich vergrößerte Schilddrüse, durch die Röntgenuntersuchung ein vergrößerter Thymus festgestellt. Auf Jodsalben und Thymusröntgenbestrahlung Besserung.

de Reynier (65) empfiehlt bei Lungentuberkulose neben der Allgemeinbehandlung Lokalbehandlung mit 50%iger Milchsäure und Kaustik. Von 103 derart behandelten Fällen der letzten 3 Jahre sind 62 Fälle ohne, 5 mit Stimmstörung ausgeheilt, 20 gestorben.

Eine 63jährige Frau, die angeblich stets gesund war, erkrankte vor 3 Jahren unter den Erscheinungen zunehmender Atemnot, an der sie wenige Tage nach dem Spitalseintritt zugrunde ging. Bei der Obduktion fand sich Kehlkopf und oberer Teil der Trachea frei, im unteren Teil ausgedehnte syphilitische diffuse Infiltration mit teilweise geschwürigem Zerfall (Schnitzler 66).

Schubiger (67) demonstriert einen Stammbaum, der die Vererbung des angioneurotischen Kehlkopfödems über vier Generationen zeigt. Es werden vom Ödem die Extremitäten, das Gesicht, der Verdauungstraktus und besonders auch der Kehlkopf befallen. Vier Personen sind an Erstickung gestorben.

Über 30 Fälle von Kehlkopftuberkulose mit gleichzeitiger Lungentuberkulose, die mit Röntgenstrahlen behandelt wurden, wird von Zange (68) berichtet. Davon sind 20 an der Lungentuberkulose gestorben, 10 dürften noch leben, vollständig geheilt

waren 9 Fälle, gebessert 7, nur wenig gebessert 9, 1 unbeeinflußt, 4 zeigten Verschlechterung. Am günstigsten sind Fälle mit oberflächlichen Granulationen, sehr ungünstig frische Fälle mit vorwiegend exsudativer Tuberkulose. Am besten ist die Bestrahlung in mittleren Dosen mit Pausen von 5—8—10—12 Wochen.

e. Stimme und Sprache.

Die mit dem Kehlkopfspiegel konstatierbaren motorischen Störungen des Kehlkopfes, sowie die phonetischen Erscheinungen bei Sklerotikern faßt L. Réthi (69) einheitlich als lähmungsartige Zustände auf. Es sind Lähmungen der Glottisschließer und -öffner, sowie der Stimmbandspanner und der Respirationsmuskeln vorhanden, und die Sprachstörungen sowie die zitternden Bewegungen der Stimmbänder bei intendierter Phonation und willkürlich vertiefter Inspiration können insgesamt auf Schwächezustände der Zentren oder der Leitungsbahnen zurückgeführt werden.

Stern (70) bespricht die physiologischen Bedingungen einer Sprech- und Stimmbildung bei Laryngektomierten, die Bildungsmöglichkeiten eines vikariierenden Luftkessels, die vikariierende Glottis, die „Pseudo-(Pharynx-)Stimme“ und schließt daran an Bemerkungen über den Sprechmechanismus Laryngektomierter, über einige spezielle Beobachtungen bei Laryngektomierten und die Resultate der Übungstherapie.

Literatur.

a. Allgemeines.

1) Bumba, Einige interessante Fremdkörper in Luft- und Speisewegen. Wiener klin. Wochenschr. 1923. Nr. 50. S. 896.

2) B. Grossmann, Zur Kenntnis primärer multipler Karzinome. Zeitschr. f. Laryngol. 1923. Bd. XII. Hft. 2 u. 3.

3) Hirsch, Die Behandlung der Diphtheriebazillenträger. Zeitschr. f. Laryngol. 1923. Bd. XII. Hft. 1.

4) Popper, Aktinomykose. Wiener klin. Wochenschr. 1923. Nr. 50. S. 895.

5) L. Réthi, Die Behandlung der entzündlichen Erkrankungen der oberen Luftwege. Wiener klin. Wochenschr. 1923. Nr. 50.

6) Reuter, Ein brauchbarer Saug- und Druckluftapparat für den Hals-, Nasen- und Ohrenarzt. Zeitschr. f. Laryngol. 1923. Bd. XII. Hft. 1.

7) Schlemmer, Über einen intra vitam nicht diagnostizierbaren Fall von gangräneszierender Thrombophlebitis der rechten Jugularis externa nach Tracheostomie. Zeitschr. f. Laryngol. 1923. Bd. XII. Hft. 2 u. 3.

8) Schoening, Erfahrungen über Narkose bei Verengerung der oberen Luftwege. Münch. med. Wochenschr. 1923. Nr. 52.

9) Toti, Kasuistik der intrakraniellen Komplikationen akuter und chronischer Nebenhöhlenerkrankungen seit den Arbeiten von Gerber und Dreyfuss bis zum Jahre 1923. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. 1923. Bd. VII. Hft. 1.

b. Nase.

10) A. Alexander, Die Häufigkeit der Ozaena in den einzelnen Ländern. Zeitschr. f. Laryngol. 1923. Bd. XII. Hft. 2 u. 3.

11) Barbay, Hypopharynxkarzinom. Klin.Wochenschr. 1923. Nr. 43. S. 2005.

12) Baumgartner, Die Behandlung des Nasenlupus mit Radium. Klin. Wochenschr. 1923. Nr. 43. S. 2006.

13) Boenninghaus, Das habituelle, nicht aus der Nasenscheidewand stammende Nasenbluten. Deutsche med. Wochenschr. 1923. Nr. 33.

14) Hinsberg, Demonstration eines Falles von Rhinosklerom. Klin. Wochenschr. 1924. Nr. 2. S. 90.

15) O. Hirsch, Zwei Fälle von Hypophysistumoren. Wiener klin. Wochen schrift 1923. Nr. 46. S. 822.

16) Kompanejetz, Über ein rhinologisches Symptom bei Skorbut. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. 1923. Bd. V. Hft. 3 u. 4.

17) v. Liebermann, Über die Tamponierung der Nase. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. 1923. Bd. V. Hft. 3 u. 4.

18) Pautow, Über postoperative Verödung der Stirnhöhlen. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. 1923. Bd. V. Hft. 3 u. 4.

19) Pilpel, Persistenz des Canalis cranio-pharyngeus mit Rachendachhypophyse und Cephalokele. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1923. Nr. 11.

20) Ryotaro Kowano, Diphtherie und Ozaena. Wiener klin. Wochenschr. 1923. Nr. 42.

21) Simchowicz, Über den Nasen-Augenreflex und den Nasen-Kinnreflex. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 1922. Bd. LXXV. Hft. 6. S. 342.

22) Suda, Über die reflektorischen Beziehungen zwischen Nase und Verdauungsorganen. Archiv f. Verdauungskrankh. 1923. Bd. XXXII. Hft. 1 u. 2.

23) Uffenorde, Bemerkungen zur Stirnhöhlenoperation. Münch. med. Wochenschr. 1923. Nr. 52. S. 1531.

24) Vogel, Über eine Nasenvorhofscyste und ihren vermutlichen Ursprung. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. 1923. Bd. V. Hft. 3 u. 4.

c. Mund — Rachen.

25) Blass, Tonsillitis chronica und Sepsis im Puerperium. Deutsche med. Wochenschr. 1923. Nr. 46.

26) Bumba, Fremdkörper im Hypopharynx. Zeitschr. f. Laryngol. 1923. Bd. XII. Hft. 1.

27) Chiari, Eitrige Tonsillitis mit konsekutiver Endokarditis und Abortus. Wiener klin. Wochenschr. 1923. Nr. 49. S. 876.

28) Friedemann, Über Angina agranulocytotica. Med. Klinik 1923. Nr. 41. S. 1357.

29) Heidrich, Milzbrandkarbunkel am Zungenrande. Med. Klinik 1923. Nr. 42. S. 1413.

30) Heymann, Ein Fall von ausgedehntem Angiom der Lippe und Wange. Zeitschr. f. Laryngol. 1923. Bd. XII. Hft. 2 u. 3.

31) Hirsch, Über den heutigen Stand der Mandelfrage. Klin. Wochenschr. 1923. Nr. 46. S. 2134.

32) Klestadt, Über die von den Zähnen des Oberkiefers ausgehenden Lymphgefäßerkrankungen, insbesondere über odontogene Gaumenabszesse. Zeitschr. f. Laryngol. 1923. Bd. XII. Hft. 1.

33) Köhl, Hämatombildung an der Uvula. Münch. med. Wochenschr. 1924. Nr. 1. S. 31.

34) Krassnig, Ein Fall von Zungenstruma. Zeitschr. f. Laryngol. 1923. Bd. XII. Hft. 2 u. 3.

35) Leon, Über gangräneszierende Prozesse mit Defekt des Granulocytensystems (»Agranulocytosen«). Arch. f. klin. Med. 1923. Bd. CXLIII. Hft. 1 u. 2.

36) Mendel, Die perlinguale Applikation der Medikamente. Münch. med. Wochenschr. 1923. Nr. 52.

37) Neuda, Weicher Gaumen, Träger von Krankheitszeichen. Wiener klin. Wochenschr. 1923. Nr. 47. S. 842.

38) Oppikofer, Unsere Erfahrungen bezüglich der Tonsillektomie. Klin. Wochenschr. 1923. Nr. 43. S. 2006.

39) Rossteuscher, Zur Kenntnis der Schilddrüse am Zungengrund. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1923. Bd. CLXXXII. Hft. 3 u. 4.

40) Schwerin, Jodtinkturpinselung bei Angina Plaut-Vincenti. Deutsche med. Wochenschr. 1923. Nr. 40.

41) Soerensen, Zur Operationstechnik ausgedehnter Zungen- und Mundbodenkarzinome. Zeitschr. f. Laryngol. 1923. Bd. XII. Hft. 2 u. 3.

42) Stahl, Zur Operation d. angeborenen Gaumenspalte: Endergebnisse d. Uranostaphyloplastik nach v. Langenbeck. Arch. f. klin. Chir. 1923. Bd. CXXIII.

43) Sternad, Fremdkörper in einer Speicheldrüse. Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 49. S. 876.

44) Sudhoff, Das Alter des Gaumenobturators. Münch. med. Wochenschr. 1923. Nr. 46. S. 1396.

45) Waldapfel, Zur Ätiologie der Angina. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1923. Hft. 8.

d. Larynx und Trachea.

46) Bartolo Nigrisoli, Über die Laryngektomie in der Romagna und in meiner persönlichen Praxis. Zeitschr. f. Laryngol. 1923. Bd. XII. Hft. 2 u 3.

47) Beck, Über die Röntgenbehandlung der Kehlkopftuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1923. Nr. 49.

48) Bigler, Über Trachealmißbildungen. Klin. Wochenschr. 1923. Nr. 43. S. 2005.

49) Bloedhorn, Heilung eines bedrohlichen Laryngospasmus beim Erwachsenen mit der Muck'schen Kugel. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. 1923. Bd. V. Hft. 3.

50) Boenninghaus, Einseitiger innerer perichondritischer Abszeß des Schildknorpels. Zeitschr. f. Laryngol. 1923. Bd. XII. Hft. 2 u. 3.

51) Ferreri und Cipollone, Über das intrachordale Diaphragma der Kommissur. Zeitschr. f. Laryngol. 1923. Bd. XII. Hft. 2 u. 3.

52) Finder, Zur intralaryngealen Behandlung des Kehlkopfkrebses. Zeitschr. f. Laryngol. 1923. Bd. XII. Hft. 2 u. 3.

53) Fuss, Pemphigus. Wiener klin. Wochenschr. 1923. Nr. 50. S. 895.

54) Hajek, Atypische Formen von Kehlkopfkarzinomen. Zeitschr. f. Laryngol. 1923. Bd. XII. Hft. 2 u. 3.

55) Hochsinger, Stridor im Säuglings- und frühen Kindesalter. Wiener klin. Wochenschr. 1923. Nr. 41.

56) v. Hofmeister, Kasuistische Beiträge zur Larynxexstirpation mit Bemerkungen zur Operationstechnik. Zeitschr. f. Laryngol. 1923. Bd. XII. Hft. 2 u. 3.

57) v. d. Hütten, Zur Behandlung der Larynxtuberkulose durch temporäre Ausschaltung des Recurrens mittels Vereisung. (Kurze Mitteilung.) Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. 1923. Bd. VII. Hft. 1.

58) Hug, Über retrotracheale Struma. Klin. Wochenschr. 1923. Nr. 43. S. 2005.

59) Hutter, Bemerkenswerte Fälle von Recurrenslähmung. Med. Klinik 1923. Nr. 43.

60) Imhofer, Über Sängerknötchen. Zeitschr. f. Laryngol. 1923. Bd. XII. Hft. 1.

61) Krecke, Über den Luftröhrenschnitt. Münch. med. Wochenschr. 1923. Nr. 50.

62) Marschik, Zwei Fälle von Tracheomalakie nach Tracheotomie. Bircher'sche Nähte. Partielle Trachealresektion. Verschlußplastik. Wiener klin. Wochenschr. 1923. Nr. 46. S. 822.

63) Mink, Die Macht der Trachealkanüle. Arch. f. klin. Chir. 1923. Bd. CXXIII.

64) Priesch, Fall von Stridor congenitus. Wiener klin. Wochenschr. 1923. Nr. 48. S. 862.

65) de Reynier, Über Lungentuberkulose. Klin. Wochenschr. 1923. Nr. 43. S. 2006.

66) Schnitzler, Zur Kenntnis der Lungen- und Trachealsyphilis. Wiener klin. Wochenschr. 1923. Nr. 47.

67) Schubiger, Die Vererbung des angioneurotischen Kehlkopfödems. Klin. Wochenschr. 1923. Nr. 43. S. 2006.

68) Zange, Über die Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit Röntgenstrahlen. Münch. med. Wochenschr. 1923. Nr. 51. S. 1523.

e. Stimme und Sprache.

69) L. Réthi, Die phonetischen Erscheinungen bei der multiplen Sklerose des Gehirns und des Rückenmarks. Wiener klin. Wochenschr. 1923. Nr. 45.

70) Stern, Beiträge zur Kenntnis des Stimm- und Sprechmechanismus Laryngektomierter. Zeitschr. f. Laryngol. 1923. Bd. XII. Hft. 2 u. 3.

Blut und Milz.

1. **John Shaw Dunn, M. Telling. Discussion on haemochromatosis.** (Brit. med. journ. 1921. no. 317.)

D. bespricht die pathologische Anatomie der Hämochromatosis, die charakterisiert ist durch eine Anhäufung von freiem eisenhaltigen Pigment in den inneren Organen und der Haut, verbunden mit interstitieller Fibrose der Leber und des Pankreas, die zu Ascites und zu Glykosurie führen kann. Die Haut hat braune oder graubraune Farbe, die Leber sieht rostig aus und gibt ebenso wie die anderen Organe mit Ferrozyonkali intensive Preußischblaureaktion. Auch die Zellen des Pankreas sind angefüllt mit eisenhaltigem Pigment und verfallen der Degeneration und Atrophie. Während der normale Mensch ungefähr 2,5 g Eisen im Hämoglobin seiner Blutkörperchen und etwa die gleiche Menge in den Organen hat, finden wir bei der Hämochromatose allein in der Leber bis über 30 g Eisen. Bei einer täglichen Aufnahme von 10—19 mg Eisen würden mehrere Jahre zur Anhäufung so großer Eisenmengen allein in der Leber notwendig sein. Während im Urin und in der Galle kein Eisen ausgeschieden wird, fanden Howard und Stevens Eisenausscheidung von 26,8 mg Eisen im Stuhl in 5 Tagen, d. h. 2,5 mg weniger als der Pat. an Eisen in der Ernährung aufgenommen hatte. Bei dieser geringen Eisenretention wird man die Zeit, in der es zu so gewaltigen Eisenspeicherungen kommt, noch höher berechnen müssen. Charakteristische Veränderungen des Blutes und Knochenmarkes bestehen nicht außer einer verminderten Resistenz der roten Blutkörperchen im Reagenzglas. Jedoch haben wir keinen Anhaltspunkt für das Bestehen eines stärkeren Blutzerfalles im Körper.

T. beschreibt das klinische Bild der Krankheit, die fast ausschließlich Männer zwischen 30—60 Jahren befällt, und charakterisiert es durch folgende Veränderungen:

1) Mäßige Ablagerung eisenhaltigen Pigments in den Organen.
2) Eigenartige Pigmentation der Haut.
3) Hypertrophische Cirrhose der Leber.
4) Fibrose des Pankreas und
5) Glykosurie.

Die Hautfarbe schwankt zwischen bleigrau und bronzefarben, hat aber immer einen metallischen Charakter.

Der Name Hämochromatosis (Recklinghausen) ist besser als die Bezeichnung Diabètes bronzé (Hannot und Chauffard), da sie auch Fälle ohne Zuckerausscheidung umfaßt. Die Pathogenese ist noch ungeklärt.

In einem Fall fand sich ein bösartiges Leberkarzinom, ebenso in zwei von Stewards in der Diskussion erwähnten Fällen.

Erich Leschke (Berlin).

2. F. **Gentile (Palermo). Sulla coagulazione del sangue nella cavità pleurica.** (Riv. crit. di clin. med. 1923. no. 18.)

Die umstrittene Frage, ob ein pleuraler Bluterguß flüssig bleibt oder gerinnt, untersuchte G. durch Experimente an Hunden. Den Hunden (Morphium-Chloroformnarkose) wurde in die Carotis eine rechtwinkelig gebogene Glasröhre eingeführt, die durch einen Gummischlauch mit einer zweiten, in eine scharfe, kräftige, klarinettenschnabelförmige Spitze endenden Glasröhre verbunden war; diese Spitze wurde, nachdem mit dem Messer im II. Interkostalraum bis auf die Muskelschicht eingeschnitten war, unter vorsichtigem Druck durch die Pleura parietalis bis in die Pleurahöhle eingestochen, so daß man eine beliebige Menge Blut (100—150 ccm) in die Pleurahöhle einbringen konnte. Strengste Asepsis, Glasröhren und Gummischlauch sterilisiert und paraffiniert. Es wurden zwei Reihen von Versuchen gemacht: 1) Der so operierte Hund wurde 30 oder etwas mehr Minuten (bis zu 24—48 Stunden) nach der Bluteinbringung getötet; bei der breiten Eröffnung des Thorax fand sich jedesmal ein großes Blutgerinnsel und eine gewisse Menge stark gefärbten Serums. 2) Wurde bei einem frisch getöteten Hund die Pleura parietalis abgelöst und aus ihr mit physiologischer Lösung ein Extrakt hergestellt, so verhinderte dieser Extrakt in vitro nicht nur nicht die Blutgerinnung, sondern beschleunigte sie sogar in allen Fällen; dieselbe Beschleunigung trat ein, wenn der Extrakt durch Abschaben der Pleura gewonnen wurde. — Diese Ergebnisse sprechen gegen die Behauptung anderer, daß die Pleura eine gerinnunghemmende Substanz absondere, welche sich darauf stützt, daß die Flüssigkeit, welche aus einem schon seit einiger Zeit bestehenden Hämothorax durch Thorakozentese entnommen wird, in vitro die Gerinnung normalen Blutes verhindert. Die aseptisch perforierte Pleura wies nicht die geringste Veränderung auf. Das in die Pleurahöhle ergossene Blut unterliegt also sofort dem normalen Gerinnungsprozeß, es bildet sich ein dickes Fibringerinnsel, dieses samt den in ihm enthaltenen roten Blutkörperchen und der aus ihm ausgepreßten Flüssigkeit wird, unterstützt durch die Thoraxbewegungen, so rasch resorbiert, daß nach 8 Tagen nur noch ein kleiner Rest von 10—20 cg übrig ist, der wahrscheinlich in einiger Zeit durch weitere Autolyse vollständig resorbiert wird. (Der kleine Fibrinrest ist nicht auffallend, da die in 1 Liter Blut enthaltene Menge Fibrin bekanntlich auch nur zwischen 1 und 3 g schwankt.) Das Pleuraendothel hat hinsichtlich des Einflusses auf die Gerinnung keine Analogie mit dem Gefäßendothel.

Paul Hänel (Bad Nauheim).

3. **P. Reznikoff. Ein Verfahren zur Bestimmung des spezifischen Gewichtes roter Blutkörperchen.** (Journ. of exp. med. vol. XXXVIII. S. 441. 1923.)

Als Modifikation des Verfahrens von Hammerschlag wird eine Mischung von Benzylbenzoat (spezifisches Gewicht 1,115) und Leinöl (spezifisches Gewicht 0,920) empfohlen. Beide lassen die Zellen ganz unverändert.

Straub (Greifswald).

Inkretorische Drüsen.

4. ◆ **Greg. Marañón (Madrid). Problemas actuales de la doctrina de las secreciones internas.** 265 S. 8 Pesetas. Madrid, Ruiz Hermanos, 1922.

Das Buch, Ramón y Cajal zum 70. Geburtstag gewidmet, ist eine kritische Darstellung der Endokrinologie und will den allgemeinen Arzt mit den endokrinologischen Tatsachen in kurzer und klarer Form bekannt machen, unter Weglassung von akademischem Beiwerk, sowie von allen Monographien, Berichten über Technik und von Literaturverzeichnissen. Diesen Zweck dürfte das Buch wohl erreichen; es ist spanisch, außerordentlich klar und flott geschrieben, wird allen Richtungen in der Endokrinologie gerecht, gibt aber sehr häufig die persönliche Stellungnahme des geschätzten und fruchtbaren spanischen Endokrinologen zu wissenschaftlichen und praktischen Fragen wieder und bringt eine Fülle experimentell physiologischer und klinischer Beiträge aus seiner reichen Erfahrung. 40 Abbildungen, darunter ein großer Teil eigener, sehr instruktiver Aufnahmen. — Der Physiologie der inneren Sekretion sind fünf, der Klinik drei umfangreiche Kapitel gewidmet, auf die hier nicht im einzelnen eingegangen werden kann. Das letzte Kapitel behandelt die biologischen Grenzen der Organtherapie. Als spezifisch wirksame Organextrakte sind nur diejenigen der Schilddrüse, der Hypophyse, der Nebennieren und der Ovarien anzusehen, dazu kommen noch die nichtspezifischen Extrakte der Nieren und des Serums von Nierenvenenblut — »und man kann sagen, daß alles andere diskutabel oder falsch ist«. Der Schilddrüsenextrakt gehört zu der kleinen Zahl unentbehrlicher Arzneimittel, die anderen Extrakte zu denen von unzweifelhafter, wenn auch bedingter Wirksamkeit. Organpräparate wirken vor allem bei reinen Unterfunktionen, doch kann, trotz Gley, kein Kliniker auch eine »homostimulierende« Wirkung in Abrede stellen. Die subkutane Anwendung ist die ideale, ist aber auf die Dauer unter Umständen nicht gleichgültig. Das am meisten verwendete Organpräparat, das Adrenalin, gibt M. nur subkutan, bei Addison'scher Krankheit in kleinen Dosen (nie mehr als ½ mg) und noch mit 150—250 ccm Traubenzuckerlösung (sucro glucosado) verdünnt, und vermeidet auf diese Weise jeden neuro-vaskulären Schock; bei Asthma gibt er es meist zu 1 mg, unverdünnt; ist bei Zirkulationsstörungen gleichzeitig eine Lungenerkrankung vorhanden (Pneumonie o. dgl.), so gilt ihm das Adrenalin als strikt kontraindiziert, weil es leicht zu Lungenödem führt.

Paul Hänel (Bad Nauheim).

5. **J. F. Weir (Rochester, Minn.). The influence of pituary extract on the metabolism in diabetes insipidus.** (Arch. of intern. med. 1923. Oktober.)

Auch in den vier Fällen W.'s setzte Pituitrin die Menge des Urins herab, wobei dessen spezifisches Gewicht und molekulare Konzentration unter Aufbesserung der klinischen Symptome sich hoben. Der gleichzeitige Gewichtsanstieg, die Zunahme des positiven Wassergleichgewichts und die nachherige vermehrte Wasserabgabe weisen auf eine Wasserretention im Blut oder in den Geweben hin, die ihrerseits jede etwaige Zurückhaltung von N oder Chlor verdeckt. Der erhöhte Wassergehalt in Blut und Geweben bedingt gesteigerte Speichelabsonderung und damit Minderung des Durstgefühls. Forcierte Wasserzufuhr nach Anwendung des Hypophysisextrakts löst bei Diabetes insipidus-Kranken toxische Symptome aus; in einem Fall trat auch Ödem auf. Dieser Extrakt erhöht den Sekretionsschwellenwert der Niere für viele Stoffe, aber beonders für Wasser in dieser Krankheit.

F. Reiche (Hamburg).

6. **H. E. Jordon und C. C. Speidel. Blutzellenbildung und Verteilung in ihren Beziehungen zum Mechanismus der beschleunigten Metamorphose durch Schilddrüsensubstanz bei Froschlarven.** (Journ. of exp. med. Bd. XXXVIII. S. 529. 1923.)

Die Wanderung der Blutbildungsstätte von der Niere, dem blutbildenden Organ der Larve, zur Milz, dem blutbildenden Organ des ausgewachsenen Frosches, wird bei der Kaulquappe des Ochsenfrosches durch Schilddrüsenverfütterung eingeleitet. Die Veränderung wird als Wirkung der Erhöhung des Grundumsatzes aufgefaßt, da erhöhte Blutbildung notwendig wird, um die Grundlage für die größere Stoffwechselgeschwindigkeit zu schaffen. Daran wird die Vermutung geknüpft, daß das Auftreten roten Knochenmarks in der späteren Lebensgeschichte des Frosches mit einer noch höheren Stoffwechselgeschwindigkeit verknüpft ist. Die Unfähigkeit der blutbildenden Zentren, besonders der Milz, den Anforderungen an beschleunigte Blutbildung zu entsprechen, führt zum Stillstand in der Metamorphose, zu Anämie und meist zum Tod. Straub (Greifswald).

7. **Murray Lyon. The influence of the thyroid gland on the response to adrenaline.** (Brit. med. journ. no. 3257. S. 966.)

Die Verabreichung von Schilddrüsenextrakt führt gleichzeitig mit der Steigerung des Stoffwechsels zu einer vermehrten Empfindlichkeit des Kreislaufsystems (Puls und Blutdruck) auf Adrenalin. Bei Fällen von Basedow'scher Krankheit besteht eine vermehrte Adrenalinempfindlichkeit, welche auch nach der Behandlung und nach dem Abfall des Grundstoffwechsels bestehen bleibt und auf einer erhöhten Erregbarkeit des sympathischen Nervensystems beruht. Die Wirkung des Adrenalins auf den Stoffwechsel und auf den Kreislauf bei Pat. mit gleichem Grundumsatz geht nicht parallel, wohl aber ändert sich die Adrenalinempfindlichkeit bei Änderung des Grundumsatzes. Erich Leschke (Berlin).

8. **D. J. Harries. Adrenaline as a potential factor in hyperthyroidism.** (Brit. med. journ. no. 3295. 1923. Juni 16.)

Berthelot hat aus dem Dünndarm einen phenolbildenden Bazillus, den Bacillus phenologenus, isoliert. Er hat die Fähigkeit, aus der COOH-Gruppe einer Aminosäure die Kohlensäuregruppe zu entfernen, welche eine Karbongruppe weniger enthält. Wenn man diesen Vorgang auf das Thyrosin anwendet, so entsteht das nächst niedrige Glied der Reihe, das Thyramin. Da das Adrenalin jedoch nicht eine Karbongruppe weniger, sondern eine solche mehr enthält, als das Thyrosin, so muß seine Ursprungssubstanz ein Phenol oder Katechol sein, dessen Seitenkette eine Aminobuttersäure ist. Diese führt das Adrenalin auf die gleiche Ursprungssubstanz zurück, wie das Thyrosin, nämlich auf das Tryptophan. Wenn die Fäulnisbakterien aus dem Darm verschwinden, so macht sich das biochemisch kenntlich am Verschwinden alles Indikans und aller organischen Sulfate aus dem Harn, und klinisch an der Entwicklung von Hyperthyreoidismus. Vermehrte Tätigkeit der Schilddrüse ist aber begleitet von einer vermehrten Tätigkeit der Nebennieren. Um diese Tatsache zu erklären, braucht man keine Gleichgewichtsstörung der endokrinen Funktion anzunehmen, sondern sie in einfacherer Weise in einer Zunahme der gemeinsamen Grundsubstanzen im Darm zu suchen. Der mangelhafte Abbau dieser Substanzen durch die Fäulnisbakterien im Darm führt auch zu einer Zunahme des Grundumsatzes, da das Adrenalin ebenso wie das Thyroxin das sympathische, d. h. das katabolische Nervensystem sensibilisiert.

Erich Leschke (Berlin).

9. H. W. C. Vines. Standardization of commercial preparations of the parathyroid glands. (Brit. med. journ. no. 3274. S. 559. 1923. September 29.)

Die Methode der Prüfung von Extrakten aus den Nebenschilddrüsen beruht darauf, daß ein Extrakt aus der Drüse, bei 37° mit einer Lösung von Guanidin bebrütet, einen Teil des letzteren zum Verschwinden bringt, so daß es als Pikrat nicht mehr nachweisbar ist. Die Formel der Testlösung ist die folgende: 0,85%ige Kochsalzlösung 20 ccm, 1%iges Guanidinazetat 10 ccm, 1%iges Chlorkalzium 1 ccm, 3 Tropfen Phenolrotlösung und etwas Thymol. Hierzu werden 0,065 g der zu prüfenden Beischilddrüse in trockener Pulverform hinzugefügt und das Ganze unter Luftzutritt 4 Tage lang bebrütet, wobei den Tag über Luft durchgeleitet wird. Wenn die Lösung alkalisch wird, muß sie durch Zusatz von 2%iger Essigsäure von Zeit zu Zeit neutralisiert werden. Am Ende der Bebrütung wird das Originalvolumen wieder hergestellt, durch Glaswolle filtriert, das Guanidin mit einer gleichen Menge gesättigter Pikrinsäure niedergeschlagen, aufgekocht und heiß filtriert. Das Guanidinpikrat kristallisiert aus, wird mit kaltem Wasser ausgewaschen, getrocknet und gewogen. Bei Bebrütung mit anderen Geweben tritt nur ein geringer Verlust an Guanidin innerhalb der Fehlergrenze ein. Namentlich Arginin und Nukleinsäure verhindern die Fällung des Guanidinpikrats. Die Differenz an Guanidin in Milligramm vor und nach der Bebrütung wird als Ausdruck der Aktivität genommen und betrug bei manchen Drüsenprüfungen 93—100, bei anderen 38—67 Aktivitätseinheiten. Ebenso wie die Beischilddrüsen wirkt Thymus und Lymphdrüse, halb so schwach auch Hodenextrakt und Corpus luteum und ein Drittel so schwach die übrigen innersekretorischen Drüsen. Doch kann man die Wirkung von Thymus und Lymphdrüsen leicht unterscheiden von derjenigen der Beischilddrüse, wenn man tägliche Bestimmungen macht, da die ersteren den stärksten Anstieg am 1. Tag zeigen und danach abfallen, die Beischilddrüse dagegen eine bis zuletzt ansteigende Kurve zeigt.

Erich Leschke (Berlin).

10. W. J. M. Scott. Der Einfluß der Nebennieren auf die Widerstandsfähigkeit. I. Die Empfindlichkeit nebennierenloser Ratten gegen Morphium. (Journ. of exp. med. Bd. XXXVIII. S. 543. 1923.)

Die Mehrzahl der Ratten überlebt doppelseitige Nebennierenexstirpation dank akzessorischem Rindengewebe. Die Widerstandsfähigkeit gegen Morphium ist in der Zeit, ehe dieses akzessorische Gewebe hypertrophiert, stark herabgesetzt, anscheinend infolge grundlegender Stoffwechselstörungen infolge teilweiser Nebenniereninsuffizienz.

Straub (Greifswald).

11. D. M. Lyon (Edinburgh). The reaction to adrenalin in man. (Quart. journ. of med. 1923. Oktober.)

Die physiologischen Reaktionen auf Adrenalininjektionen variieren sehr bei verschiedenen Individuen je nach deren Empfindlichkeit und der Schnelligkeit der Resorption. In Krankheitszuständen finden sich nicht wesentliche Abweichungen; unbehandelte Fälle von Hypothyreoidismus bieten schwache, solche von Hyperfunktion der Schilddrüse ausgeprägte Reaktionen; beim Diabetes werden diese von der Art der Kost während der voraufgegangenen Tage bestimmt.

F. Reiche (Hamburg).

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

12. **Hans Krösl (Innsbruck). Ein Fall von doppelseitigem und gleichhohem Herpes zoster der oberen Extremitäten und der Lendengegend.** (Dermatolog. Wochenschrift 1923. Nr. 43.)

Kasuistik: Herpes zoster bilateralis, cervico-brachialis et bil. lumbo-inguinalis. Die Erkrankung betraf einen 17jährigen Tischlerlehrling, Prodromalerscheinungen fehlten. Ebenso bestanden keinerlei neuritische Symptome oder anderweitige Störungen; die zugehörigen Lymphknoten blieben frei. Glatte Heilung nach wenigen Tagen der üblichen Spitalbehandlung.

Carl Klieneberger (Zittau).

13. **Emerich Lehner (Budapest). Toxisches Erythem und Herpes zoster nach intramuskulärer Bismutinjektion.** (Dermatolog. Wochenschrift 1923. Nr. 37.)

Kasuistik: Nach intramuskulärer Injektion von 2 ccm Bismoluol-Richter (10%ige Dikalium-Bismuttartatsuspension in Olivenöl) entwickelte sich binnen 2 Tagen ein Erythem und ein Herpes zoster der rechten Gesäßregion (Seite der Einspritzung!) mit gleichzeitiger Schwellung des rechten Kniegelenkes und des rechten Oberschenkels. Abheilung erfolgte. Auf Grund der abnorm starken kutanen Überempfindlichkeit gegen Bismoluol wird vererbte Überempfindlichkeit gegen Wismut angenommen. Carl Klieneberger (Zittau).

14. **Alfred Holländer (München-Gladbach). Zur Behandlung der Psoriasis vulgaris mit intravenösen Natrium salicylicum-Injektionen bei gleichzeitiger Salbenapplikation.** (Dermatolog. Wochenschrift 1923.)

Die durch Hübner inaugurierte kombiniert intern-externe Behandlung der Psoriasis stellt eine Bereicherung der antipsoriatischen Mittel dar. Es empfiehlt sich Natrium salicylicum-Injektionen in Abständen von 2—3 Wochen über einen längeren Zeitraum gewissermaßen chronisch intermittierend zu verabfolgen, weil es dann vielleicht gelingt, Rezidive hintanzuhalten. H. verwendet lokal Salizyl-Cignolinvaseline (für den Kopf Salizylpräzipitatvaseline) (Acid. salic. 2%, Cignolin 1/8—1/2% bzw. 10% Präzipitat). Natr. salicyl. wurde in 20%iger Lösung 2mal wöchentlich, zunächst 10 ccm, später 15—20 ccm hintereinander 8—10mal injiziert. Carl Klieneberger (Zittau).

15. **Steiner (Duisburg). Über derzeitige Krätzebehandlung, mit besonderer Berücksichtigung des Catamin.** (Dermatolog. Wochenschrift 1923. Nr. 39.)

In der Nachkriegszeit tritt die Krätze gehäufter auf. In der Behandlung hat Ristin, das Temmler'sche Präparat, Pranatol öfters versagt. Der Geruch der klassischen Mittel (Wilkinson, Weinberg, Kaposi) wird vielfach nicht vertragen. Seifenbehandlung führt nur in geeigneten Räumen bei geschultem Personal zum Erfolg. Die besten Scabiespräparate sind Catamin und Mitigal. S. zieht das salbenförmige Catamin-Riedel vor: Beginn der Kur am ersten Abend mit einem warmem Bad, Einreibung 10 Minuten mit Catamin, gleiches Vorgehen am Morgen und Abend der beiden folgenden Tage, neue Einreibung am Morgen des 3. Tages, mittags abschließendes Bad. Postskabiöses Jucken wurde nicht beobachtet, Ekzeme heilten mit der Behandlung ab. Carl Klieneberger (Zittau).

16. **Schaumberger und Tannhauser (Stuttgart). Über einen in Stuttgart beobachteten Fall von »Kriechkrankheit«. (Creeping disease, Hautmaulwurf, Larva migrans).** (Dermatolog. Wochenschrift 1923. Nr. 40.)

Kasuistik: Geradlinige Entzündungsstreifen am Rücken neben der Wirbelsäule, Abheilung binnen 14 Tagen mit Narbenbildung. Eine Larve — Gastrophilus

equi — wurde nicht nachgewiesen. Die rasche Abheilung und die Narbenbildung entsprechen nicht den vorliegenden Beschreibungen der typischen Krankheit. An der Diagnose wird festgehalten. Carl Klieneberger (Zittau).

17. **Pomata contro l'acne.** (Riforma med. 1923. Nr. 42. S. 1005. Formulario.)

Formel von Besnier: Resorcin, Acid. salicyl. und Spir. camphor. $\overline{aa}$ 5 g; Amylum, Sapo pulver., Sulph. depur. und Vaseline $\overline{aa}$ 25 g.

Paul Hänel (Bad Nauheim).

18. **H. Mierzecki (Lemberg). Über Blutsenkungsgeschwindigkeit und Bluteosinophilie bei akuter Gonorrhöe.** (Dermatolog. Wochenschrift 1923. Nr. 37.)

In 68% der untersuchten Fälle akuter Gonorrhöe wurde Beschleunigung der Senkungsgeschwindigkeit beobachtet. Diese Beschleunigung tritt mitunter erst 2 Wochen nach der Infektion auf. In 55,8% des ganzen gonorrhoischen Materiales fand sich übereinstimmend Beschleunigung der Senkungsgeschwindigkeit und Eosinophilie über 4% (60% bei Eosinophilie über 3%). Oft wurde ferner beobachtet, daß Eosinophilie bei akuter Gonorrhöe auch von Lymphocytose begleitet war. M. vermutet, daß die Verknüpfung von Eosinophilie und beschleunigter Senkungsgeschwindigkeit nicht zufällig bedingt sei. Carl Klieneberger (Zittau).

19. **Ernst Delbanco und Friedrich H. Lorentz (Hamburg). Zur Biologie der Gonokokken und zur Prognose der männlichen Gonorrhöe. Friedrich H. Lorentz: Bakteriologischer Teil.** (Dermatolog. Wochenschrift 1923. Nr. 39.)

Das Gonokokkenkulturverfahren — Milchsäureplatten mit 0,75% Menscheneiweiß mit 0,1—1 ccm 1%igem Milchsäurezusatz — ist imstande in einem überragenden Prozentsatz, bei dem die anderen Nachweisverfahren im Stich lassen und klinisch leider nur zu oft eine Ausheilung angenommen wurde, die Frage der Ausheilung zu verneinen (Untersuchung des Ersturins und des Prostatasekretes). Die normale Harnröhre ist bei sorgfältiger Sterilisation steril. 18mal unter 34 Fällen chronischer Gonorrhöe mit negativem Gonokokkenbefund wurde aus denselben Schlupfwinkeln, wie bei altem gonorrhoischen Prozeß eine biologisch den Gonokokken nah verwandte Bakterienart gezüchtet, die sich von den echten Gonokokken nur durch Form und Gramfärbung — grampositiv — unterscheidet. Über die Ansteckungsfähigkeit dieser grampositiven Kokken liegt nur ein sehr beschränktes Material vor. In zwei Fällen wurde der Partner gonorrhoisch, in einem dritten Fall bestand wahrscheinlich Cervixgonorrhöe. Eine Aufklärung, ob die gefundenen grampositiven Kokken eine Mutation der Gonokokken darstellen, muß das Zusammenarbeiten von Kliniker und Bakteriologen — großes Material — entscheiden. Carl Klieneberger (Zittau).

20. **H. Mierzecki (Lemberg). Über Farbenversuche und Farbenmodifikationen bei Ausflockungsreaktionen zur Serodiagnose der Syphilis.** (Dermatolog. Wochenschrift 1923. Nr. 41.)

Lipoidlösliche Farbstoffe färben die bei der Sachs-Georgi- und Doldreaktion entstehende Flockung jedoch nicht in dem Maß, daß sie zu Farbenreaktionen verwendet werden können. Lipoidlösliche Farbstoffe färben die bei der Meinicke D.M. und = Tr.R. entstehenden Flocken und geben bei der Trübungsreaktion einen farbigen Niederschlag. Der Einfluß der Farbstoffe auf diese Meinickereaktionen ist so, daß er brauchbare Farbenreaktionen gibt. Die Farbenmodifikation der D.M-Reaktion verfeinert die Reaktion und bietet ein bequemeres Ablesen. Die Farbenflockungsreaktion vereinfacht und verkürzt die Meinicke-

Tr.R. Die Anfärbung der Flocken übrigens steht in keinem Verhältnis zur Adsorption der Farbstoffe durch Lipoide. Für die angegebenen Zwecke erwies sich Safranin als geeigneter Farbstoff. Carl Klieneberger (Zittau).

21. **A. M. Chesney. Der Einfluß des Geschlechtes, Alters und des Verfahrens der Impfung auf den Verlauf der experimentellen Kaninchensyphilis.** (Journ. of exp. med. Bd. XXXVIII. S. 627. 1923.)

Nach intradermaler Impfung des syphilitischen Virus entwickelt sich weniger oft generalisierte Syphilis als nach Impfung in den Hoden. Der Primäraffekt bei Hautimpfung war bei weiblichen Tieren weniger ausgesprochen als bei männlichen. Auch bei geringer oder fehlender Reaktion der Impfstelle kann das Eindringen der Erreger in den Körper durch positive Übertragung von den Lymphdrüsen aus nachgewiesen werden. H. Straub (Greifswald).

22. **J. E. Moore and J. E. Kemp (Baltimore). Studies in familial neurosyphilis.** (Arch. of intern. med. 1923. September.)

Eingehende klinische und serologische Untersuchungen an 113 Gatten von 111 Individuen mit Neurosyphilis, teils parenchymatösen, teils diffusen, i. e. meningovaskulären, Charakters legen die Vermutung nahe, daß es neurotrope Rassen der Spirochaeta pallida für erstere Form gibt, nicht jedoch für die letztere: wenigstens waren von den Ehehälften von 60 paralytischen und tabischen Personen rund $^{1}/_{3}$ syphilitisch und von diesen luischen Individuen wieder 57% an Neurosyphilis krank. F. Reiche (Hamburg).

23. **E. Steinfield, G. E. Pfahler and J. V. Klauder (Philadelphia). Clinical and roentgenological study of 105 cases of syphilis with reference to the cardiovascular system.** (Arch. of intern. med. 1923. Oktober.)

Die Wichtigkeit der Frühdiagnose der syphilitischen Aortitis wird betont. Von 105 männlichen Syphilitikern im Alter von 22—59 Jahren, bei denen die Infektion von 1 bis über 20 Jahre zurücklag, wurden durch klinische Untersuchung 12 als an kardiovaskulären Erkrankungen leidend erkannt, zumeist Aortenaffektionen; von 63 röntgenologisch untersuchten wurden aber 19 als an Aortenerkrankungen einschließlich Aneurysma leidend erwiesen. — In einer Reihe von 25 Pat. mit Neurosyphilis litten 4 gleichzeitig an Aortitis. F. Reiche (Hamburg).

24. **Wilh. Gennerich. Die endolumbale Salvarsanbehandlung der meningealen Syphilis.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 39.)

Der Übergang der chronischen syphilitischen Meningitis zu den verschiedenen metaluetischen Bildungen erfolgt mit dem Einbruch der Liquordiffusion in das nervöse Gewebe (Rinde, Hinterstränge, Opticus); sie bricht durch hochgradige Verwässerung des Gewebssaftes und durch Auslaugung der Nervensubstanz die genuine Resistenz dieses Gewebes gegen die Spirochäten, so daß diese hier auf den ungewohnten Nährboden einwandern können. Während die Liquordiffusion früher nur durch klinische Beobachtungen nach der endolumbalen Salvarsanbehandlung, und zwar an den Irritationen, die nur an den metaluetischen Läsionen zustande kam, erkenntlich war, ist es dem Verf. seit ½ Jahr geglückt, die Liquordiffusion mittels einer Niederschlagsreaktion bei allen metaluetischen Bildungen histologisch zur Darstellung zu bringen. Es zeigt sich so nur dort ein Niederschlag im Parenchym (Gehirn, hintere Wurzel, Rückenmark, Opticus), wo unter der infiltrativ aufgelockerten und mit ihm verwachsenen Pia die charakteristischen degenerativen Veränderungen zu finden sind. Diese Stellen sind der Angriffspunkt

der endolumbalen Behandlung, die in ihrer Technik, Dosierung und Erfolgen ausführlich besprochen wird. Walter Hesse (Berlin).

25. **Evening (Düsseldorf). Über Wismuttherapie.** (Dermatolog. Wochenschrift 1923. Nr. 42.)

Das Wismut — Wismulen, Bisanemulsion, Cutren und Bismogenol — ist ein brauchbares Antiluetikum, welches aber das Salvarsan nicht zu ersetzen vermag. Deshalb kommt Wismutanwendung bei den seronegativen Primäraffekten nicht in Betracht. Da Wismut in seiner Wirkung die des Hg übertrifft, dürfte es berufen sein, in kombinierten Kuren die Rolle des Hg zu übernehmen. Bei salvarsanresistenten, -refraktären oder -überempfindlichen Fällen wird das Wismut an Stelle des Salvarsans treten (eventuell auch dann hier und da Wismutexantheme). Zu den kombinierten Salvarsankuren wird man ein intramuskulär zu injizierendes Wismutpräparat anzuwenden haben. Eine kombinierte Salvarsan-Bi-Hg-Kur wird man nicht nur wegen der Häufung der Mittel, sondern auch wegen der bei diesen Kuren auftretenden heftigen Zahnschmerzen vermeiden müssen.

Carl Klieneberger (Zittau).

26. **F. Dietel. Wismut in der Syphilistherapie.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 40.)

Verf. hat mit der Wismuttherapie insbesondere bei Verwendung von Bismogenol, Bisuspen und Wismut-Diasporal in seiner neuen Zusammensetzung günstige Erfahrungen gesammelt. Nie wird das Wismut das Salvarsan verdrängen, wie der Nachweis noch lebender Spirochäten im Reizserum nach mehreren Injektionen deutlich beweist. Jedoch scheint sich das Wismut bei der kombinierten Behandlung mit Salvarsan gut zu bewähren und scheint berufen, das Quecksilber zu ersetzen, vor dem es den Vorzug der fehlenden Schmerzhaftigkeit bei der intramuskulären Verabreichung, der geringfügigen Nierenveränderungen, sowie der relativ harmlosen Erscheinungen in der Mundhöhle hat, ganz abgesehen von der stärkeren Wirkung auf die Syphilis. Die stärkste Wirkung von den drei genannten Wismutpräparaten scheint dem Wismut-Diasporal zuzukommen.

Dosierung: Bei allen drei Präparaten wöchentlich 2 Injektionen zu 1 ccm; eine Kur umfaßt 15 Injektionen. Bismogenol und Bisuspen werden intramuskulär gegeben, Diasporal intravenös. Walter Hesse (Berlin).

27. **Ries. Lösliche Quecksilbersalze bei der Luesbehandlung.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 40.)

Empfehlung des Novasurols in der Mischspritze mit Neosalvarsan. Hierbei tritt eine gelblichgrüne bis olivgrüne Färbung ein, die das Einfließen des Blutes in die Spritze beim Anstich der Vene nicht verdeckt, was für die Technik der Injektion von Bedeutung ist. Das Novasurol hat alle Vorzüge und Schwächen löslicher Quecksilberpräparate, d. h. die Injektion ist bei intramuskulärer Applikation schmerzlos und Nebenwirkungen sind gering, dafür geht aber die Ausscheidung zu schnell vor sich, und Rezidive sind häufiger als bei den unlöslichen Präparaten. Daher ist die Novasurol-Salvarsankur am meisten als Zwischenkur neben zweizeitigem Neosalvarsan und unlöslichen Hg-Präparaten zu empfehlen.

Dosierung: Beginn mit 0,45 Neosalvarsan in 5 ccm Wasser gelöst und ½ Ampulle Novasurol zu 2,2 ccm, allmählich steigend bis auf eine ganze. Gesamtmenge 3—4,5 g Neosalvarsan auf 10 Mischspritzen verteilt.

Walter Hesse (Berlin).

28. **Fr. Mras und E. Raupenstrauch. Phlogetan und Luesbehandlung.** (Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 48.)

In allen Fällen wurden gesetzmäßige Zusammenhänge zwischen leukocytärer Reaktion während der Behandlung und dem weiteren Krankheitsverlauf vermißt. Die kurative Wirkung des Phlogetans auf bereits ausgesprochene Metalues, mindestens auf ihre klinischen Symptome, scheint der prophylaktischen eher überlegen zu sein. Otto Seifert (Würzburg).

Pathologische Physiologie.

29. ♦ **E. Abderhalden. Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Abt. IV. Angewandte chemische und physikalische Methoden, Teil 3, Heft 2. Blutuntersuchungen.** — Hamburger, Bestimmung der Resistenz der roten Blutkörperchen. — Reiss, Refraktometrische Blutuntersuchungen. — Kleinmann, Kolorimetrie und Nephelometrie im biochemischen Laboratorium. — Fahraeus, Die Suspensionsstabilität des Blutes. — Degkwitz, Methodik der Blutplättchenuntersuchung. — Schlecht, Mikroskopie des Blutes. — Frank und Seeliger, Die Untersuchungsmethoden der hämatopoetischen Organe. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1923.

Hamburger: Einleitend bespricht der hervorragende Autor Prinzip und Geschichte der von ihm selbst eingeführten Resistenzbestimmung roter Blutkörperchen. — Den Hauptanteil der gesamten Darstellung nimmt die Bestimmung der osmotischen Resistenz ein. Schließlich werden andere Methoden der osmotischen Resistenzbestimmung als Modifikationen des H.'schen Verfahrens kurz und klar besprochen. Ein besonderer Abschnitt ist der Bestimmung der osmotischen Resistenz mit Berücksichtigung der kolloidchemischen Einflüsse der Versuchslösung gewidmet, auf deren Bedeutung Höber zuerst hingewiesen, und mit denen Brinkman, der Mitarbeiter H.'s, sich eingehend beschäftigt hat. — In einer Schlußbetrachtung betont H. die Notwendigkeit, die es erst ermöglichen wird, Versuchsergebnisse verschiedener Forscher miteinander zu vergleichen, was bisher noch unmöglich ist.

Reiss: Hinsichtlich der physikalischen Grundlagen und der allgemeinen Methodik refraktometrischer Untersuchungen wird auf Abteilung 2, Teil 1 dieses Handbuches verwiesen. Das Refraktometer nach Abbe, mit heizbaren Prismen, das Einheitsrefraktometer nach Pulfrich sind besprochen und durch Abbildungen erläutert. Die Refraktometrie bei der Untersuchung von Serum, Plasma und Gesamtblut wird sehr ausführlich behandelt. Hervorgehoben seien daraus die Versuche einer refraktometrischen Bestimmung der einzelnen Serumeiweißkörper von Brailsford Robertson, die kritisch gewürdigt werden. Verf. gibt den Vorzug der in Naegeli's Laboratorium durch Rohrer, Heyden und Alder ausgearbeiteten Bestimmung des Mischungsverhältnisses von Albumin und Globulin, die ausführlich wiedergegeben und durch die Rohrer'sche Kurve erläutert ist. Ebenfalls ausführlich besprochen werden die refraktometrischen Bestimmungen des Fibrinogens, des Blutkörperchenvolums, der Blutmenge und des Gesamteiweißgehaltes.

Kleinmann: Die Kolorimetrie. Zunächst werden Prinzip und Fehlerquellen der Methode besprochen und dann die Messungen durch Änderung der Lösungskonzentration und der Schichthöhe (durch Keil, durch Abfließenlassen und durch Tauchzylinder) abgehandelt. Dabei empfiehlt Verf. für den praktischen

klinischen Bedarf die Verwendung des Hehner'schen Zylinders, die vor den üblichen Kolorimetern den Vorzug der Billigkeit besitzt und doch eine hinreichende Genauigkeit gestattet, welche von den üblichen preiswerten Kolorimetern nur unwesentlich übertroffen wird. Als der weitaus beste Apparat, der allen Anforderungen für die wissenschaftliche Arbeit und die Praxis genügt, wird das Plesch'sche Chromophotometer bezeichnet. — Die Nephelometrie, d. h. Trübungsmessung, ist vielfach noch eine feinere Methodik als die Färbungsmessung, ihre Bedeutung im dauernden Wachsen. Die folgenden Zahlen geben einen Begriff von ihrer Leistungsfähigkeit: So sind nachweisbar 1 Teil Phosphorsäure in 2 Millionen Teilen Wasser. 1 Teil CaO in 5 Millionen Teilen Wasser und 1 Teil Azeton sogar in 100 Millionen Teilen Wasser! Verf. hat selbst Phosphorsäure in Mengen bis zu 0,0005 mg P_2O_5 in 25 ccm mit einer Genauigkeit von rund 0,5% Fehler bestimmen können, mit einem von ihm angegebenen und von der Firma Schmidt & Haensch, Berlin, ausgeführten Nephelometer.

Fahraeus gibt einen geschichtlichen Rückblick über das von ihm neubelebte Phänomen der vermehrten Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen, über die wichtigsten Faktoren der »Suspensionsstabilität« und die von ihm gebrauchte und durch Westergren abgeänderte Methodik. Ein Überblick über Physiologie und Pathologie der Suspensionsstabilität des Blutes beschließt die Abhandlung.

Degkwitz bringt eine sehr gründliche Zusammenstellung über die Morphologie, Genese und Funktion der Blutplättchen,

Schlecht eine ebensolche über die Mikroskopie des Blutes.

Frank und Seeliger schildern übersichtlich die bekannten Untersuchungsmethoden der hämatopoetischen Organe. Kürten (Halle a. S.).

30. ◆ **E. Abderhalden. Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Lfg. 105 Kehlkopf, Stimme, Sprache, Geschmack, Geruch, Hautsinn, Ohr.** Preis M. 13,50. Berlin u. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1923.

Den umfangreichsten Teil des vorliegenden Bandes nimmt die Abhandlung von Katzenstein ein, der mit hervorragender Beherrschung der Literatur, unter Verwendung eines reichen Abbildungsmaterials, die Methoden zur Erforschung der Kehlkopftätigkeit schildert. Besonders eingehend werden die verschiedenen Stroboskope behandelt sowie die Hirnphysiologie der Kehlkopfbewegungen. Den Hauptteil bildet die Schilderung der Untersuchungsmethoden über die Entstehung der Stimme. Die in diesem Abschnitt bereits erwähnten phonographischen Methoden werden noch genauer von v. Hornbostel geschildert. Der Aufsatz von Zwaardemaker enthält nicht allein die Methode, sondern auch die wichtigsten Ergebnisse der Geschmackssinnprüfung. Das gleiche gilt von seinem Aufsatz über den Geruchssinn, in dem auch die Eigenschaften der Riechstoffe ausführlich dargelegt werden. Basler's Arbeit hat die Methoden des Druck-, Temperatur- und Schmerzsinnes zum Gegenstand, während Schäfer die Methodik der physiologischen Schallübertragung in klarer Weise darlegt.

E. Gellhorn (Halle a. S.).

31. ◆ **E. Abderhalden. Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Abt. IV. Angewandte und chemische Methoden. Teil III, Hft. 3. Blutuntersuchungen.** Wien, Urban & Schwarzenberg, 1923.

Feigl (†) und Weise: Nachweis und Bestimmung der anorganischen Stoffe von Blut und Serum. Kein Gesamtaschenanalysengang! Es werden verschiedene

Methoden für die vorkommenden Elemente bzw. ihre Fraktionen gegeben, und zwar zunächst altbewährte, zuverlässige gravimetrische Verfahren, dann aber auch brauchbare Mikro- und Schnellverfahren, wie sie den Bedürfnissen der Klinik besonders für Reihenuntersuchungen entsprechen. Behandelt sind die Alkalimetalle, Kalium und Natrium, die Erdalkalien, Kalzium und Magnesium und das Aluminium. Ferner die Schwermetalle Eisen und Mangan, Zink und Kupfer, die Halogene Chlor, Brom und Jod, sowie endlich die Schwefel-, Phosphor-, und Kieselsäure.

Letsche: Aufarbeitung des Blutes zur Gewinnung und Bestimmung seiner organischen Einzelbestandteile. Vorangestellt sind die Methoden der Gewinnung von Plasma, Serum und Blutelementen, sowie die Bestimmung des relativen Anteiles derselben am Vollblut. Danach folgt eine sehr genaue und übersichtliche Darstellung der Methoden zur Bestimmung der Einzelbestandteile an Eiweißkörpern, Fetten und Kohlehydraten, an N-haltigen und N-freien Extraktivsubstanzen. Die Bestimmung der Einzelbestandteile in den Formelementen, die nach den gleichen vorstehenden Gesichtspunkten erfolgt, ist nichtsdestoweniger zusammenhängend und erweitert und ergänzt besprochen. Ein Anhang mit den Verfahren zur Gesamtblutanalyse beschließt den Beitrag.

Weise: Kolorimetrische Bestimmung von Phosphorsäure und Magnesium. Schilderung des Verfahrens von Bell und Doisy zur Bestimmung von anorganischem Phosphat und säurelöslichem Phosphor sowie der Modifikation dieser Methode durch Hammet und Adams für die Magnesiumbestimmung.

Sämtliche Verfahren sind in praktisch verwertbarer Form dargestellt, wie das der Anlage des ganzen Handbuches entspricht. Zum Studium der Originalarbeiten sind alle Literaturhinweise gegeben. Kürten (Halle a. S.).

32. ◆ **E. Abderhalden. Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Abt. V. Methoden zum Studium der Funktionen der einzelnen Organe des tierischen Organismus. Teil 5b. Hft. 1. Zentralnervensystem.** Wien, Urban & Schwarzenberg, 1923.

Von berufener Seite (Kafka, Hamburg, Friedrichsberg) werden Technik der Lumbalpunktion, sämtliche chemischen, mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungsmethoden des Liquor cerebrospinalis mit Einschluß der kolloidchemischen Methoden (Goldsol und Mastixreaktion) eingehend geschildert. Eine Aufzählung einiger spezieller chemischer Liquoruntersuchungsmethoden von Urschum (Hamburg), sowie Schilderung der Methodik des Wärmestiches von Ernst Vaser (Zürich), vervollständigen das kleine Buch, das infolge seiner Kürze und klaren Darstellungsweise jedem mit Laboratoriumstechnik beschäftigten Arzt ein willkommener Ratgeber sein wird. Hartwig (Halle a. S.).

33. ◆ **E. Abderhalden. Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Abt. V. Methoden zum Studium der Funktionen der einzelnen Organe des tierischen Organismus. Teil 5b. Hft. e. Methodik der Physiologie des Zentralnervensystems von Wirbeltieren. Bearbeitet von Trendelenburg (Tübingen).** Wien, Urban & Schwarzenberg, 1923.

Da gerade auf so schwierigem Gebiet der Erforschung der zentralen Leistungen bei experimentellem Arbeiten sehr viel von einer gut durchgearbeiteten, verfeinerten Methodik abhängt, hat es Verf. in dem 280 Seiten umfassenden Buch unternommen eine Reihe der zur Untersuchung der Hirnleistungen in Frage kommenden Methoden zu schildern. Eine große Zahl von Abbildungen trägt zum

Verständnis der anatomischen und topographischen Verhältnisse am Zentralnervensystem bei und erläutert das zur Erforschung der Hirnleistungen in Frage kommende Instrumentarium. Das Buch kann auf Grund seines reichen Inhaltes jedem auf diesem Gebiet Arbeitenden angelegentlichst empfohlen werden.

A. Hartwig (Halle a. S.).

34. ◆ **Amandus Hahn. Grundriß der Biochemie für Studierende.** Mit 13 Abbildungen. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1923.

Auf 256 Seiten gibt Verf. einen Überblick über die Grundtatsachen der physiologischen Chemie. In Kapitel 1—8 werden behandelt die Fermente, Kohlehydrate, Eiweißstoffe, Nukleoproteide, die Harnsäurebildung aus Eiweiß, die akzessorischen Nährstoffe, die Fette, Wachse, Stearine und Phosphatide, sowie die physiologische Chemie des Blutes. Die Kapitel 9—11 sind der Reaktion der Körperflüssigkeiten, dem osmotischen Druck und den Kolloiden gewidmet. Sehr mit Recht hat also der Autor in diesem Grundriß der Biochemie auch den Elementen der physikalischen Chemie Raum gegeben. Es wurden zu ihrer Darlegung lediglich elementare mathematische Betrachtungen herangezogen. — Die Darstellung ist klar und flüssig. Das Buch kann als erste Einführung bestens empfohlen werden.

Kürten (Halle a. S.).

35. **A. Carrel. Ein Verfahren für physiologische Gewebsstudien in vitro.** (Journ. of exp. med. XXXVIII. S. 407. 1923.)

Das Verfahren besteht darin, die Kulturen selbst ungestört zu lassen und das Kulturmedium oft zu wechseln. Letzteres setzt sich aus einem festen und einem flüssigen Anteil zusammen. Ein Fibringerinnsel von 2 ccm wird in 1 ccm flüssiges Medium (Plasma, Tyrodelösung und Gewebsextrakt) gebracht, letzteres alle 2—5 Tage gewechselt. Als Gefäße dienen flache Schalen mit 1—2 seitlichen Hälsen, durch die die Kulturflüssigkeit gewechselt wird. Eventuell kann im Boden eine Glimmerplatte eingefügt sein, durch die die Kultur mit starker Vergrößerung betrachtet werden kann. Auf diese Weise bleiben Kulturen mehrere Wochen am Leben. Straub (Greifswald).

36. **M. Gänsslen. Ergebnisse der Blasenmethode. (Über den Reststickstoff im Blut und Gewebe beim lebenden Menschen. II. Mitteilung.)** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 41.)

Bei Anwendung der Blasenmethode ergeben sich vermittels Mikrobestimmungen folgende Resultate:

1) In normalen Fällen besteht eine ziemliche Übereinstimmung der Rest-N-Werte in Blut und Gewebe. Auch bei intravenösen Belastungen mit Harnstoff ergeben sich ähnliche Übereinstimmungen.

2) Subakute und chronische Fälle von Nierenentzündung zeigen ebenfalls ziemlich gleiche Werte von Rest-N in Blut und Gewebe.

3) Ausgesprochene Endstadien des Nierensiechtums (arteriosklerotische und sekundäre Nephrosklerosen) zeigen, wenn sie in der Urämie zugrunde gehen, regelmäßig eine oft erheblich stärkere Anhäufung des Rest-N im Gewebe.

4) Am Rest-N-Wert von Blut und Gewebe gemessen, scheinen Aderlässe nur in frühen Stadien einen gewissen therapeutischen Wert zu besitzen.

5) Bei Na-Cl-Belastungsversuchen zeigt sich in Fällen von Niereninsuffizienz eine Zunahme des Ret-N im Gewebe (eventuell auch im Blut) als Ausdruck dafür, daß die kranke Niere nur Teilarbeit leisten kann. Walter Hesse (Berlin).

37. **R. L. Haden und Th. G. Orr. Chemische Blutveränderungen beim Hund nach Verlegung des Ösophagus und des kardialen Magenendes.** (Journ. of exp. med. XXXVIII. S. 477. 1923.)

Die operierten Hunde gingen rasch unter Zeichen schwerer Toxämie zugrunde. Die meisten zeigten starken Anstieg des Rest-N im Blut. Mehrere Male nahmen die Chloride im Blut stark ab, zum Teil nahm die CO_2-Bindungsfähigkeit des Plasmas zu. H. Straub (Greifswald).

38. **Pritzi und Lichtmann. Über Azetonurie in der Schwangerschaft.** (Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 34.)

Die Zahl der untersuchten Fälle betrug 51, davon 42 geburtshilfliche, 9 gynäkologische. Von den geburtshilflichen Fällen lieferten 39 ein positives, 3 ein negatives Resultat, von den gynäkologischen Fällen zeigte ein einziger (Mole) Spuren von Azeton.

Aus diesen Untersuchungen geht hervor, daß die Bereitschaft zur Azetonurie bei ausreichender Überwachung der Schwangeren mit Erfolg zur Diagnose der Schwangerschaft herangezogen werden kann. Otto Seifert (Würzburg).

39. **G. O. Broun und Ph. D. McMaster. Die Beziehung zwischen Blutzerfall und Gallenfarbstoffausscheidung.** (Journ. of exp. med. XXXVII. S. 738. 1923.)

Untersuchungen an Hunden mit permanenter Gallengangsdrainage. Nach der Operation fällt der Bilirubingehalt und bald tritt eine milde sekundäre Anämie auf. Der Blutzerfall findet sofortigen Ausdruck in der Gallenfarbstoffausscheidung. Die Versuchsergebnisse stützen die Annahme, daß das Hämoglobin des zerstörten Blutes die einzige Quelle des Bilirubins ist. Doch ist die ausgeschiedene Bilirubinmenge weit geringer als die durch interkurrenten oder absichtlich erzeugten Blutzerfall gelieferte Hämoglobinmenge, was auf einen Prozeß der Speicherung des Farbstoffes hinweist. Die Anämie ist wahrscheinlich die Folge des Gallenfarbstoffverlustes. Die Methoden, die den normalen und pathologischen Blutzerfall aus der Urobilinausscheidung messen, gehen also von einem falschen Grundsatz aus. Straub (Greifswald).

40. **O. Weltmann und W. Löwenstein. Über den Nachweis des Urobilins im Blut und in Körperflüssigkeiten.** (Wiener Archiv Bd. VI. Hft. 3.)

Entgegen häufigen Literaturangaben ist den Verff. der Nachweis von Urobilin im Blut bei Pneumonie und Cholelithiasis im Stadium der Ausschwemmung stets, oft bei dekompensierten Vitien gelungen. Sie bedienten sich dabei der gleichen Methoden wie zum Nachweis im Harn: 1 Teil Serum und 2 Teile Schlesinger's Zinkazetatreagens und des Ehrlich'schen Aldehyds mit Überschichten des Serums. Die Verff. vermuten, daß eine Veränderung der Eiweißstruktur des Serums erst die Möglichkeit zum Urobilinnachweis gibt. So fanden sie z. B., daß Urobilin durch eine Verschiebung nach der grobdispersen Seite — Vermehrung des Fibrinogens und der Globuline — leichter nachweisbar wird.

F. Koch (Halle a. S.).

41. **Leimdörfer. Über einen neuen kristallisierbaren, basischen Blutbestandteil und dessen Beziehungen zur Diazoreaktion.** (Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 47.)

Eine aus den Blutkörperchen als Chlorkadmiumsalz gewonnene basische Substanz stellt ein hellbraunes, homogenes Pulver dar, welches in Wasser, besonders in

heißem Wasser, leicht löslich ist, aus Alkohol in schönen langen, schlanken Nadeln kristallisiert. Eine kleine Menge dieser Substanz in Wasser gelöst, gibt eine außerordentlich starke rote Diazoreaktion mit Abscheidung des charakteristischen rotvioletten Niederschlages. Über die Menge dieses Körpers lassen sich nach den gegenwärtigen Untersuchungen keine Angaben machen.

Otto Seifert (Würzburg).

42. **O. Adler. Beiträge zur Melanomfrage.** (Wiener Archiv Bd. VII. Hft. 1.)

Das Melanin ist seiner chemischen Konstitution nach nicht bekannt. Durch Einwirkung starker Alkalien kann man es in verschiedene Melaninsäuren spalten. Es ist nun dem Verf. gelungen, sowohl diese, wie auch künstlich hergestellte Melaninsäuren durch 2stündiges starkes Erhitzen im trockenen Zustand in Melanin überzuführen, das die gleichen Eigenschaften wie das aus einem Melanom gewonnene zeigt.

F. Koch (Halle a. S.).

43. **Schulmann et Besançon. Le bleu de méthylène utilisé comme test des réductions organiques; recherches sur la circulation et son élimination.** (Presse méd. 1923. no. 49.)

Die Verff. geben eine Methode an, die es gestattet, mit Methylenblau die intraorganischen Oxydations- und Reduktionsvorgänge nicht nur qualitativ sondern auch quantitativ zu erfassen.

Deicke (Halle a. S.).

44. **Peyrer. Zur Frage der Zerfallstoxikosen.** (Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 49.)

Wichtige, bisher für spezifisch gehaltene Symptome der negativen Phase nach einer Gifteinspritzung (Globulinvermehrung, Komplementärverminderung, Verminderung der Präzipitine, Beeinflussung der Tuberkulinempfindlichkeit) konnten in hohem Maße auch bei Zerfallstoxikosen gefunden werden. Es liegt die Vermutung nahe, daß auch die Symptome bei spezifischer Gifteinspritzung durch den Zerfallskörper eigener Substanz bedingt sein können.

Otto Seifert (Würzburg).

45. **Fr. Herz. Selbstbeobachtung über freiwillige Schlafentziehung.** (Pflüger's Archiv Bd. CC. S. 429.)

Die freiwillige Schlafentziehung des 26jährigen, an 8stündige Schlafzeit gewöhnten Verf.s betrug 80 Stunden. Während dieser Zeit zeigten weder Temperatur noch Puls- und Atemfrequenz nennenswerte Veränderungen. Der Blutbefund war normal, nur zeigte sich eine allmähliche Zunahme der polymorphkernigen neutrophilen Leukocyten auf Kosten der Lymphocyten. Blutdruck und Körpergewicht zeigten nur geringfügige Veränderungen. Etwas lästig wurde das stete Offenhalten der Augen; objektiv bestand leichter Strabismus divergens. Psychophysisch war sowohl Reaktionszeit als auch Merkfähigkeit unverändert. Mit Ausnahme gewisser kritischer Zeiten wurde objektiv das Experiment gut vertragen. Der in zwei Etappen folgende Erholungsschlaf betrug mit 14 Stunden Dauer um 6 Stunden mehr als der gewöhnliche Nachtschlaf und war namentlich in den ersten Stunden außerordentlich tief.

Verf. glaubt aus seinen Versuchen schließen zu dürfen, daß bei einem jugendlichen Erwachsenen von gesunder Konstitution eine mehrtägige absolute Schlaflosigkeit keine irgendwie schädlichen Folgen nach sich ziehen muß.

Bachem (Bonn).

46. ♦ **H. W. Siemens. Grundzüge der Rassenhygiene.** Zweite, umgearbeitete u. stark vermehrte Auflage. 102 S., 13 Abbildungen. Geh. M. 1.80, geb. M. 2.60. München, J. F. Lehmann, 1923.

Das Buch gibt in den ersten Abschnitten eine kurze Übersicht über die Vererbungstheorien, scharf nach Darwin-Weismann orientiert. Es folgen sehr lesenswerte und klare Abhandlungen über Auslese, Entartung, Rassenhygiene und Geburtenpolitik. Besonders die beiden letztgenannten Kapitel sind einfach und überzeugend geschrieben. Die aus den biologischen Voraussetzungen gefolgerten steuerpolitischen Forderungen sollten an den zuständigen Stellen ernsthaft erwogen werden. So geht die Schrift verdienstlicherweise über den Zweck der bloßen Orientierung bewußt hinaus und gibt beachtenswerte praktische Fingerzeige für gesetzgeberische Maßnahmen. L. R. Grote (Halle a. S.).

Nervensystem.

47. **C. Krüskemper. Die Brauchbarkeit der Collargolreaktion für die Liquordiagnostik.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 42.)

Die Ausführung der Collargolreaktion ist sehr einfach. Technische Schwierigkeiten bestehen nicht. Ausflockung erfolgt nur bei pothologischem Liquor. Bei Neurolues war die Reaktion, abgesehen von 2 unter 52 Fällen, stets positiv. Positives Resultat ergaben aber auch die Meningitiden und die multiple Sklerose. Die bei den verschiedenen Erkrankungen erhaltenen Kurven decken sich, so daß sie zur Differentialdiagnose nicht zu verwerten sind. Die Collargolreaktion steht an Empfindlichkeit zurück hinter der Gold- und Mastixreaktion. Die Collargolreaktion ist eine unspezifische Reaktion. Der positive Ausfall ist stets beweisend für eine pathologische Veränderung, der negative Ausfall ist nur bedingt zu verwerten, indem er eine Neurolues unwahrscheinlich macht.

Walter Hesse (Berlin).

48. **Herbert Strecker. Über das sogenannte Liquorpumpen.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 41.)

Wünscht man beim Lebenden durch Lumbalpunktion möglichst viel Liquor zu gewinnen (z. B. endolumbale Behandlung nach Gennerich) oder fließt zu wenig Liquor ab, so mache man die Lumbalpunktion im Sitzen und lasse, wenn kein Liquor mehr spontan abtropft, den Kranken den Kopf abwechselnd maximal vor- und zurückschlagen. Beim Vorbeugen des Kopfes wird die Außenluft durch die Kanüle hörbar in den Wirbelkanal eingesogen, während beim Zurückbeugen des Kopfes alsdann ein kräftiger Liquorstrahl aus der Kanüle herauskommt. Diese Manipulation setze man so lange fort, bis der Liquorstrom endgültig versiegt. Cave Hirntumor! Wahrscheinlich wird infolge der ausgiebigen Bewegungen des Kopfes die Cisterna cerebello-medullaris abwechselnd komprimiert und gedehnt.

Walter Hesse (Berlin).

49. **Franz Lucksch und Hugo Spatz. Die Veränderungen im Zentralnervensystem bei Parkinsonismus in den Spätstadien der Encephalitis epidemica.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 40.)

Während sich in den meisten (besonders in den älteren) Fällen von Parkinsonismus an den übrigen Prädilektionsstellen der Encephalitis epidemica und auch sonst im Zentralnervensystem keine oder nur geringgradige Veränderungen mehr

nachweisen ließen, waren diese im Bereich der Substantia nigra Soemmeringii so konstant vorhanden und von solcher Intensität, daß die Verff. sie als die Ursache des »Parkinsonismus« und als pathognomonisch für diesen hinstellen möchten. Diese Veränderungen manifestierten sich makroskopisch in einer mehr oder minder deutlichen Abblassung oder Verwaschenheit des sonst deutlich sichtbaren schwarzen Bandes und einer Verkleinerung (Atrophie) dieses Gebietes. Mikroskopisch fand sich neben der Anwesenheit von ausgedehnten perivaskulären Infiltraten, von freien Infiltratzellen im Gewebe, von diffuser und herdförmiger Gliawucherung frischen Charakters und der charakteristischen Pigmentverlagerung hièr aber auch schon erheblicher Nervenzellausfall im Bereich der schwarzen Zone der Substantia nigra, der sich in manchen Fällen bis zum Ersatz der dunkel pigmentierten Ganglienzellgruppen der schwarzen Zone durch eine Glianarbe steigerte.

Walter Hesse (Berlin).

50. **H. Claude et P. Oury. Réactions méningées et épanchements méningés puriformes aeseptiques au cours des lésions en foyer de l'encéphale.** (Gaz. des hôp. 1923. no. 45.)

Einleidend wird die Lumbalpunktion von Quincke in ihrer Bedeutung erwähnt. Dann folgt eine Einteilung der verschiedenen pathologischen Zustände der Meningen:

1) Ihre Reaktionen im Verlauf von Injektionen.

2) Ihre Reaktionen bei toxischen Zuständen.

3) Ihre Reaktion im Verlauf von Zuständen von gewisser mechanischer Natur, durch die Ausbildung einer Herdläsion im Encephalon. Mit diesen verhältnismäßig unklaren Bildern beschäftigten sich die Verff. besonders (siehe Original).

Deicke (Halle a. S.).

51. **G. R. Gonzalo. Una raquianestesia permite diagnosticar la naturaleza histérica de una tabes dorsal espasmódica de seis anos de fecha.** (El siglo médico. 1923. Juli. 14). Abdruck in Revista Ibero-Americana de ciencias médicas, 1923. Aug.

Ein 32jähriger Mann, der außer Kinderkrankheiten nur kürzlich Malaria gehabt hatte, wurde vor 6 Jahren plötzlich ohnmächtig; beim Wiedererwachen Zittern in beiden Beinen, das zunahm. Es fand sich jetzt das klinische Bild der spastischen Spinalparalyse mit fibrillärem Zittern in den Muskeln beider Beine, das selbst in der Ruhe und im Schlafe nicht nachließ, und auch in den Händen aufzutreten begann; enorme Steigerung aller Reflexe; Hyperästhesie für Berührung, Temperaturen und Schmerz, aber keine kinästhetischen Störungen; Andeutung leichter Blasenstörungen. Hyoscin, Akonit, große Dosen Chinin (Malaria), Bromsalze fruchteten nichts, deshalb Vornahme der Rückenmarksanästhesie. 6 Stunden nach abgelaufener Wirkung der letzteren kehrte das Zittern nicht wieder, die Sensibilität wurde normal, der Pat. konnte allein aufstehen und ohne Stöcke, sogar mit geschlossenen Augen, frei gehen. Schon während der Anästhesie, die vollständig war (mit Muskelerschlaffung), war es unmöglich, die Knie passiv zu beugen, die wie ankylosiert waren, obwohl kein nennenswerter spastischer Kontraktionszustand der Oberschenkelmuskeln bestand. Der Verf. ist deshalb von der hysterischen Natur des Leidens überzeugt. Die Heilung hielt 1½ Monate nach der Anästhesie noch an.

Paul Hänel (Bad Nauheim).

52. **G. Santangelo (Rom). Paralisi acuta del nervo peroneo e del nervo tibiale destro nel decorso di una Tabe.** (Policlinico, sez. med. 1923. fasc. 9.)

Ein 47jähriger Bauer, Trinker (4—5 Liter Wein täglich) und Raucher (5 Zigarren täglich), bei dem ohne vorhergehnde Schmerzen die ersten tabischen Er-

scheinungen (Schwäche in den Beinen usw.) sich vor 13 Monaten zeigten, kam im ataktischen Stadium (nebst leichter Blasenschwäche) in Behandlung, erhielt 5 ccm Kalomel, nach 8 Tagen 10 ccm frühmorgens intraglutäal rechts. Am selben Abend im Bett legte er, weil die Injektion noch sehr schmerzte, das rechte Bein über das linke (Kniekehle auf Kniescheibe). Nach ½ Stunde erwachte er und konnte mit dem rechten Unterschenkel und dem rechten Fuß keinerlei Bewegung ausführen (nur mit dem Oberschenkel), die Sensibilität des gelähmten Unterschenkels war gänzlich aufgehoben. 1 Monat später fand sich am rechten Beine stärkere Atrophie als links; mit dem Fuß keinerlei Bewegung ausführbar; oberflächliche Hypästhesie für Berührung am Fuß dorsal und plantar; Druck auf die Nervenstämme des Peroneus und des Tibialis schmerzlos; komplette Entartungsreaktion der beiden Nerven und der von ihnen versorgten Muskeln; Wassermann'sche Reaktion Liquor und Blut + + +. Der Kranke wurde einer gemischten Schmier- und Neosalvarsankur unterworfen. — Nach Ansicht des Verf.s ist die akute Lähmung entstanden durch den mäßigen Druck auf den alkoholisch entarteten Ischiadicusstamm in der Kniekehle, aber wahrscheinlich nicht durch die Kalomelinjektion. Restitutio ad integrum unwahrscheinlich.

Paul Hänel (Bad Nauheim).

53. L. Réthi. **Die phonetischen Erscheinungen bei der multiplen Sklerose des Gehirns und des Rückenmarks.** (Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 45.)

Die mit dem Kehlkopfspiegel konstatierbaren motorischen Störungen des Kehlkopfes, sowie die phonetischen Erscheinungen bei Sklerotikern können einheitlich als lähmungsartige Zustände aufgefaßt werden. Es sind Lähmungen der Glottisschließer und -öffner, sowie der Stimmbandspanner und der Respirationsmuskeln vorhanden und die Sprachstörungen, sowie die zitternden Bewegungen der Stimmbänder bei intendierter Phonation, und willkürlich vertiefter Inspiration können insgesamt auf Schwächezustände der Zentren oder der Leitungsbahnen zurückgeführt werden.

Otto Seifert (Würzburg).

54. M. F. Lévy. **Les compressions médulaires.** Nach den Berichten von Purves Stewart, Riddoch und Foix, Réunion neurologiche annuelle 1923. Juni. (Gaz. des hôpitaux 1923. no. 52.)

Durch eine pathologischen Prozeß wird das Rückenmark zugleich mit seinen Wurzeln und Zellen komprimiert, subakut oder langsam werden dadurch 1) seine Funktionen behindert, 2) seine Struktur eventuell im Niveau der Kompression verändert. Es handelt sich um Frakturen oder Luxation der Wirbelsäule oder Eindringen von Projektilen als Ursache. Der Verf. bespricht zuerst die pathologisch-anatomischen Verhältnisse:

a. Medullakompression durch einen Tumor,

b. Medullakompression durch das Malum Pottii.

Nach kurzen Worten über die Pathogenese folgt die Symptomatologie.

1) Läsionssymptome (Beeinflussung der Wurzeln, medulläre Symptome).

2) Subläsionssymptome (spastische Paraplegie je nach dem Zustand des Tumors; a. spastische Paraplegie der Extensoren, b. hyperspastische Paraplegie, c. spastische Paraplegie der Flexoren).

Außerdem werden noch juxtamedulläre Tumoren besprochen, die enukleabel sind. Drei Phasen von Symptomen:

1) Radikuläre Störungen,

2) Syndrom von Brown-Séquard,

3) konstituierte Paraplegie.

Der Artikel schließt mit einer Behandlung der topographischen Diagnose.

Deicke (Halle a. S.).

55. Fr. M. Phifer and N. K. Forster (Chicago). Gonorrhoeal myelitis. (Arch. of intern. med. 1923. Oktober).

Zwei Fälle von Myelitis bei akuter und bei chronischer Gonorrhöe, in denen mangels jeder anderen Ätiologie ein Kausalnexus mit der Gonokokkeninfektion angenommen wird, ohne daß dieser bakteriologisch erwiesen wurde. Einer genas. Die Literatur enthält 26 Beobachtungen bei Männern und 3 bei Frauen, 8 verliefen akut, 3 subakut und 18 chronisch. Der Beginn war in der Regel ein akuter. Die Myelitis trägt als solche keine besonderen Zeichen.

F. Reiche (Hamburg).

56. D. Paterson and J. G. Greenfield. Erythroedema polyneuritis (The so-called „pink-disease"). (Quart. journ. of med. 1923. Oktober.)

Fünf Fälle von Erythrödem, das ein festumrissenes klinisches Bild bei Kindern zwischen 4½ Monaten und 3 Jahren darstellt; zwei kamen zur Autopsie. Neben einer nicht ödematösen Schwellung, Rötung und Kälte der Haut vorwiegend an Händen, Füßen, Wangen und Nase mit feiner Desquamation an Handinnenflächen und Sohlen findet sich Hyperhidrosis zumal an den Extremitäten mit Mäusegeruch und Haarausfall, eine extreme Reizbarkeit, Elendigkeit, Schlaflosigkeit und Anorexie mit entsprechendem Gewichtsrückgang, sowie eine Muskelhypotonie, Verlust oder Abschwächung der Sehnenreflexe und relative oder absolute Anästhesie an den Extremitäten; eine Leukocytose zwischen 15 000 und 40 000 fehlte nie. Pathologisch-anatomisch ergaben sich eine periphere Neuritis und chronische entzündliche Veränderungen in Rückenmark und Nervenwurzeln, in denen die sensorischen Nervenfasern mehr als die motorischen ergriffen waren. Nach der Literatur besitzt die Krankheit eine ausgedehnte geographische und klimatische Verbreitung. Diätetische Störungen scheinen ebensowenig ursächlich zu sein wie chemische Gifte, manche Zeichen weisen auf eine Infektion hin, doch ist nicht erwiesen, daß der Influenzabazillus ätiologisch in Frage kommt, wenn das Leiden auch häufiger während und nach Influenzaepidemien beobachtet und in der Regel von Grippesymptomen eingeleitet wird. Die Mortalität ist sehr niedrig, die Heilung eine vollständige. Therapeutisch ist der Appetitmangel durch sorgfältige Ernährung und der Schlafmangel durch Hypnotika zu bekämpfen.

F. Reiche (Hamburg).

57. C. Mense. Beobachtungen über die Seekrankheit. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVII. Nr. 6. S. 193. 1923.)

M. beobachtete von Afenil bei Seekrankheit guten Erfrlg. Er verlegt den Ursprung der Seekrankheit nicht in den Magen sondern in den Kopf (in die Zentren für das Gleichgewichtsgefühl oder in das innere Ohr). Hier könnte Afenil auch rein vasomotorisch durch Aufhebung einer reflektorisch entstehenden Anämie der betreffenden Teile wirken. H. Ziemann (Charlottenburg).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter ***Prof. Dr. Franz Volhard*** **in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.**

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg; v. Jaksch, Prag; Naunyn, Baden-B.; Schultze, Bonn; Seifert, Würzburg; Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 9. Sonnabend, den 1. März 1924.

Inhalt.

Aus dem Marienhospital in Düsseldorf.

Kalzium bei Herzschwäche.

Von

Dr. Paul Engelen.

Das Interesse der klinischen und pharmakologischen Forschung für Kalksalze äußerte sich literarisch besonders lebhaft und vielseitig 1914. Da ich mich seit derselben Zeit vorwiegend mit Zirkulationsstörungen befasse, so hatte ich reichlich Gelegenheit, Erfahrungen über die Beeinflussung der Kreislaufsfunktionen durch Kalziumverbindungen zu sammeln.

1) Die Kalziumbehandlung ist die Therapie der Wahl bei jener häufigen Form konstitutioneller Zirkulationsschwäche, die sich in rascher Ermüdbarkeit und abnormer Reizbarkeit des Herzens zeigt und die meist verbunden ist mit Labilität der Vasomotoreninnervation, abnormer Erschöpfbarkeit der willkürlichen Muskulatur mit Neigung zu abdomineller Stase und anderen Störungen im Splanchnicusgebiet, mit allgemeiner Neurasthenie. Bei solchen Pat. spielen erhöhte oder verminderte Erregungszustände der sympathischen oder vagalen Herzapparate eine Rolle, aber bisher erkennen wir auf diesem Gebiet erst die Grundrisse von Möglichkeiten. Jedoch die therapeutische Erfahrung ist der restlosen Erklärungsmöglichkeit vorausgeeilt. Der Puls wird in solchen Fällen durch Kalziumdarreichung kräftiger, ruhiger, die Labilität der Schlagfolge wird behoben, gleichzeitig schwinden die nervöse Unruhe und Reizbarkeit.

2) Bei Herzmuskelschwäche durch Klappenfehler oder Myokarditis bildet die Zufuhr von Kalzium oft ein wertvolles Adjuvans der Therapie.

3) Die Reaktion eines insuffizienten Herzens auf Mittel der Digitalisgruppe wird durch gleichzeitige Medikation von Kalzium in vielen Fällen begünstigt. Der Eintritt des Optimums der Digitaliswirkung wird durch Kalzium wesentlich beschleunigt.

Die Ergebnisse der experimentellen Pharmakologie geben uns interessante Anhaltspunkte zum Verständnis der Kreislaufswirkung des Kalziums. Kalk gehört zu den lebensnotwendigen Bestandteilen aller Zellen des Organismus, der Kalkgehalt steht in direkter Beziehung zur Erregbarkeit der lebenden Substanz, zumal der nervösen Elemente. Unter den Muskeln des Körpers weist das Herz den größten Kalkgehalt auf. Das physiologische Experiment zeigt, daß bei Kaninchen durch Kalkfütterung eine Zunahme des Herzgewichts herbeigeführt wird. Das isolierte Warmblüterherz kann durch eine anorganische Nährflüssigkeit in Tätigkeit erhalten werden, das optimale gegenseitige Mengenverhältnis von Kochsalz, Kaliumchlorid und Kalziumchlorid ist durch Ringer festgestellt worden. Fügt man zur Kochsalzlösung nur Kalzium oder nur Kalium hinzu, so zeigt sich ein Antagonismus, dabei ergibt sich die tonussteigernde Wirksamkeit des Kalziums. Bei Störung des optimalen Ionengleichgewichts der Nährflüssigkeit durch Kalkentziehung stellt sich bald eine schwere Störung der automatischen Herzfunktion ein. Der regelmäßige Ablauf der Reizerzeugung ist an die Gegenwart von Kalk gebunden.

Experimente an überlebenden Warmblüterherzen ergeben weiter, daß das relative Mengenverhältnis der Kalkionen in der Ernährungsflüssigkeit die Wirkungsweise aller Herzmittel beein-

flußt. Die Wirksamkeit der Medikamente der Digitalisgruppe ist davon abhängig, ob genügend Kalkionen in der Ernährungsflüssigkeit vorhanden sind. Höhe des Kalziumgehalts in der Ernährungsflüssigkeit und Stärke der Wirkungsweise der Digitaliskörper zeigen Übereinstimmung.

Ganz allgemein kann man sich der Ausdrucksweise bedienen, daß das vegetative Nervensystem durch Kalzium beruhigt und stabilisiert wird. Ein in allen Punkten streng durchzuführender Gegensatz zwischen den sympathischen und vagalen Herzapparaten läßt sich aber in der Wirkungsweise nicht erkennen, positiv und negativ chronotrope, inotrope, dromotrope und bathmotrope Wirkungen kombinieren sich. Zahlreiche Einzelerfahrungen machen es wahrscheinlich, daß Kalzium ähnlich wie Digitalis in erster Linie die Herzfunktionen zum Angriffspunkt wählt, die einer Besserung am dringendsten bedürfen.

Therapeutische Einwirkungen auf das Herz sind stets begleitet von Reaktionen des Blutgefäßsystems. Aus den experimentellen Feststellungen über die Einwirkung von Kalziumsalzen auf Exsudations- und Transsudationsvorgänge geht hervor, daß pathologisch erschlaffte Gefäße tonisierend beeinflußt werden.

Chlorkalzium ist ein Medikament von vortrefflicher Wirksamkeit. Aber der sehr schlechte Geschmack erweist sich als sehr hinderlich. In dieser Beziehung bedeutet das Präparat »Calcaona« einen sehr wesentlichen Fortschritt. Das wohlschmeckende und für den Magen wohlbekömmliche Präparat (Chemische Werke Marienfelde in Berlin-Marienfelde) enthält Chlorkalzium chemisch gebunden an Kakao, und kann wochen- und monatelang ohne Widerstreben genommen werden. Bei der Magenempfindlichkeit der Herzkranken ist Calcaona die denkbar beste Darreichungsform für Kalzium.

Nervensystem.

1. **H. Higier. Zur Klinik der Impotentia generandi ejaculatoria.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 40.)

Hierunter wird verstanden die mangelnde Ejakulationsfähigkeit bei normaler Erektion und normalem Orgasmus. Kasuistische Mitteilung. Es gibt vier Varietäten:

1) Vollständiger Mangel an Samenergüssen in jeder Form und jeder Situation.

2) Ejakulation erfolgt nachträglich post coitum statt intra coitum bei halberigiertem oder kollabiertem Glied, geradezu fließend.

3) Post coitum kommt es gelegentlich zur normalen Schlafpollution oder zur masturbatorisch auslösbaren Ejakulation.

4) Die durch selbsteigene Onanie lebhaft ausgelösten Ejakulationen bleiben sowohl beim Koitus wie bei mutueller konjugaler Masturbation aus.

Die Prognose ist infaust bei gänzlichem Ausfall der Ejakulationsmöglichkeit, dagegen bei partieller Ejakulationsmöglichkeit (bei Pollutionen oder Masturbation) nicht absolut ungünstig. Walter Hesse (Berlin).

2. **Freund. Die Lichtbehandlung der Migräne.** (Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 42.)

In drei Fällen von spastischer Migräne bei Männern gab die gleichzeitige Bestrahlung mit der Höhensonne und der Solluxlampe schon nach kurzer Zeit (3 Wochen) ein vorzügliches Resultat, die Anfälle verloren an Intensität, traten in längeren Intervallen auf und blieben dann längere Zeit. Eine völlige Heilung wurde nicht erzielt, da die Migräneanfälle sich nach mehrmonatiger Pause wieder einstellten. Doch auch dann brachte eine neuerliche Lichtbehandlung wieder rasche Besserung. Otto Seifert (Würzburg).

Pharmakologie.

3. ◆ **Th. Sabalitschka. Anleitung zum chemischen Nachweis der Gifte für Pharmazeuten, Chemiker und Mediziner.** VII. u. 123 S., mit 7 Abb. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1923.

»Wenn schon die gewöhnliche anorganische Analyse nicht als eine mechanische Arbeit, sondern als eine Kunst aufzufassen ist, so gilt dies noch vielmehr für die toxikologische Analyse.« Das ist der Gesichtspunkt, unter dem vorliegende Anleitung gegeben ist, die knapp und präzis den chemischen Nachweis der bekannteren Gifte zusammenfaßt. Entsprechend diesem Gesichtspunkt ist, nach einer allgemeinen Einleitung, auf die sogenannten Vorproben beim Nachweis von Giften besonderes Gewicht gelegt. Dann wird der Gang der regelrechten toxikologischen Analyse ausführlich behandelt. In erster Linie wendet sich das Buch, das nur eine Einführung sein will, an den Pharmazeuten. Aber auch der analytisch geschulte Mediziner wird sich der Anleitung mit Vorteil bedienen.

Kürten (Halle a. S.).

4. ◆ **Dornblüth. Arzneimittel der heutigen Medizin.** Leipzig, Curt Kabitzsch, 1923.

Von dem beliebten Nachschlagebuch ist bereits die von Bachem bearbeitete 14. Auflage erschienen. Den erweiterten Bedürfnisen wird das Werk vollauf gerecht, da wiederum eine große Zahl neuer Arzneimittel genügend berücksichtigt ist. Besonders instruktiv dürften für Studierende die kurzen therapeutischen Notizen und das Kapitel über Vergiftungen sein.

Friedeberg (Magdeburg).

5. **W. E. Dixon. The drug habit.** (Brit. med. journ. no. 3248. 1923. März 31.)

Pat., die gewohnheitsgemäß Gifte wie Morphium und Kokain zu sich nehmen, sind schon von Haus aus Psychopathen, ehe sie überhaupt mit den Giften in Berührung kommen. Normale Männer und Frauen werden selbst, wenn sie jederzeit Morphium oder Kokain zur Hand haben, ebensowenig Morphinisten oder Kokainisten wie sie etwa Trunkenbolde werden. Eine im Laboratorium des Verf.s arbeitende Dame injizierte sich täglich versuchshalber Morphium in steigenden Dosen und gab es dann ohne jede Schwierigkeit auf und ohne jedes Übelbefinden außer am 1. Tag nach der Entziehung. Die Zahl der Morphinisten und Kokainisten hat

entsprechend der Zahl der Neurotiker in allen Ländern stark zugenommen. Im Krankenhaus von Philadelphia wurden 3500 Fälle behandelt, die entweder alle oder fast alle rückfällig wurden. Die Pat. sollen nicht als Verbrecher, sondern als Geistesgestörte betrachtet werden. In England ist ein Gesetzentwurf eingebracht worden, daß narkotische Mittel nur durch eingeschriebene praktizierende Ärzte gekauft werden dürfen. Natürlich müßte man dann auch die an Forschungsinstituten arbeitenden, nicht praktizierenden Ärzte einschließen.

E. Leschke (Berlin).

6. **Wilhelm Gerber und Gabriele Rembold. Untersuchungen über die Wirkung einzelner Schlafmittel (Diordid, Codeonal, Paracodin, Bromural) mit dem Schlafkontrollapparat.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 46.)

Der Schlafkontrollapparat gestattet die kurvenmäßige Darstellung der Schlaftiefe und des Wachzustandes. Beim Vergleich der unter dem Einfluß obiger Schlafmittel und ohne Sedativa gewonnenen Kurven ergibt sich, daß das Codeonal in erster Linie bei solchen Zuständen, wo durch Hustenreiz Atembeschwerden und gesteigerte Empfänglichkeit für sensible Reize infolge krankhafter Erregung der Schlaf ferngehalten wurde, reizausschaltend wirkte und so den Boden für einen tiefen Schlaf schuf. Paracodin, das eine ähnliche Indikationsbreite hat, zeigte auch deutlich schlafbefördernde Eigenschaft, blieb aber hinter der guten Wirksamkeit des Codeonals zurück. Das Diordid erleichterte öfters dann den Schlafeintritt und hielt den Schlaf fest, wenn schmerzhafte Empfindungen diesem entgegenstanden; es vermochte stärkere sensible Reize abzustumpfen und Schmerzen zu stillen; nicht oder nur wenig wirkte es auf den Hustenreiz ein. Bei größeren Gaben trat eine Steigerung der Reflexempfindlichkeit in den Vordergrund, die seine schlafbefördernde Eigenschaft wieder aufhob. Bromural, das bei nervösen Schlafstörungen Anwendung fand, verkürzte nicht selten die Einschläferungszeit und förderte, besonders in größeren Gaben (4 Tabletten) den Schlafverlauf, indem es die erhöhte Erregbarkeit dämpfte und beruhigte.

Walter Hesse (Berlin).

7. **O. Wuth. Über Morphinismus. (I. Die Entstehung der Krankheitserscheinungen.)** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 41.)

Beim Morphinismus handelt es sich um vegetativ-neurotische Störungen, die rein klinisch in der Gewöhnungsperiode eine gewisse Ähnlichkeit mit dem Bild des Hypothyreoidismus haben (schlaffe, trockene Haut, frühzeitiges Ergrauen oder Ausfallen der Haare, trophische Störungen an Zähnen und Nägeln, niedriger Blutdruck, Pulsverlangsamung, enge Pupillen, Appetitlosigkeit, Verstopfung, Verminderung der Urinmenge usw.), während sie in der Abstinenzperiode dem Symptomenkomplex des Hyperthyreoidismus ähneln (warme, feuchte Haut, starke Schweiße, Pulsbeschleunigung, erregte, unregelmäßige Herztätigkeit, Polyurie, Durchfälle, weite Pupillen usw.). Auch experimentell-pharmakologische Untersuchungen stützen diese rein klinisch gewonnene Anschauung, daß dem Morphinismus in Gewöhnung und Abstinenz hauptsächlich Störungen des vegetativen Nervensystems zugrunde liegen, und zwar in der Gewöhnungsperiode im Sinn einer parasympathischen Tonussteigerung, in der Abstinenzperiode im Sinn einer sympathischen Tonussteigerung. Ferner sprechen zahlreiche tierexperimentelle Beobachtungen dafür, daß der Schilddrüse in der Pathologie des Morphinismus eine wichtige Rolle zukommt.

Walter Hesse (Berlin).

8. **Sedativa für Lungen, Bronchien, Herz.** (Riforma med. 1923. no. 37. Formulario. S. 880.)

Tct. Grindeliae, Tct. Droserae, Tct. Lobeliae āā 2,0, Tct. Aconiti 1,0, Aq. Laurocer. 3,0. Alle 2 Stunden 5 Tropfen (vorzüglich bei Kindern).

Paul Hänel (Bad Nauheim).

9. **Sedativa della dismenorrea congestiva.** (Riforma med. 1923. no. 42. Formulario. S. 1005.)

Formel von De Sinéty: Tct. Cannab. ind. 1,50; Aq. Laurocer. 10,0; Aq. dest. Tiliae 100,0; Syrup. Opii und Syrup. aether. āā 20,0. Eßlöffelweise.

Paul Hänel (Bad Nauheim).

10. **H. Gold (New York). Digitalis elimination.** (Arch. of intern. med. 1923. November.)

Die sehr zahlreichen Experimente an Katzen ergaben, daß die Ausscheidung der Digitalis bei verschiedenen Präparaten eine sehr verschiedene ist und in ihrem Ablauf mit bestimmt wird durch deren rascher oder langsamer — hierher gehört das Digitoxin — eliminierte Bestandteile. Beim Menschen werden verschiedene Proben von Digitalistinkturen verschieden rasch ausgeschieden. G. hält Digitalistode noch Tage nach Aussetzen des Mittels für möglich. Da die Katze sich in mancher Hinsicht den Digitaliskörpern gegenüber ähnlich wie der Mensch verhält, besteht die Möglichkeit, den therapeutisch wichtigen Ausscheidungsindex der Digitaliskörper fest zu bestimmen. F. Reiche (Hamburg).

11. **L. Cheinisse. La scille réhabilitée en tant que médicament cardiaque.** (Presse méd. 1923. no. 62.)

Verf. empfiehlt die Anwendung der Scilla in Verbindung mit Digitalis, die von ihr in ihrer Wirkung ergänzt werden kann. Deicke (Halle a. S.).

12. **Diuretico cardiotonico.** (Riforma med. 1923. no. 42. Formulario. S. 1005.)

Formel von G. Sée: Infus: Fol. Digit. 2,0; 150,0, Coffein. pur. 1,0, Natr. citric. 2,0, Kal. acetic. 10,0, Tct. Strophanth. 2,0, Syr. Scillae 20,0. Eßlöffelweise.

Paul Hänel (Bad Nauheim).

13. **Hermann Czickeli. Hexal in der Kinderpraxis.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 42.)

Nach experimenteller Prüfung, daß der Harn eines 11jährigen Knaben nach Verabfolgung von täglich 3,0 Hexal im Reagenzglasversuch Wachstum und Vermehrung künstlich eingebrachter Colibazillen nicht nur hemmt, sondern die Bazillen auch abtötet, wurde das Hexal in der Kinderpraxis ausprobiert und ein recht günstiges Resultat erzielt. Hexal, vereinigt die wirksamen Bestandteile des Urotropins und Salols in sich, und dieser Kombination sind die guten Resultate nicht nur bei Coli-, sondern auch bei Streptokokkencystitis und dem (durch bakterielle Harnzersetzung bedingten) Intertrigo zuzuschreiben.

Dosierung: Säuglinge 2—3mal täglich 0,5 Hexal, je nach Größe in Milch oder Tee gelöst bis zur völligen Klärung des Harnes und Schwinden der Bakterien; dann — um den so häufigen Rezidiven vorzubeugen — nach 3—4 hexalfreien Tagen 2—3 Hexaltage einschieben; nach einigen Wochen alle 6—7 Tage 2—3 Hexaltage einfügen. Walter Hesse (Berlin).

14. **Krömeke. Über Serum- und Organlipasen und ihre Chininempfindlichkeit bei experimenteller Organschädigung durch Hunger, Röntgenbestrahlung und künstlichen Ikterus.** (Archiv f. experim. Pathol. u. Pharmakol. Bd. C. S. 77. 1924.)

Beim normalen Hund wird die Serumlipase wie beim Menschen durch kleinste Chinindosen vergiftet. Pankreas- und Milzlipase waren stark chininempfindlich; dagegen erwies sich nicht nur die Leberlipase, sondern auch die Nieren- und Lungenlipase als völlig chininresistent, so daß man eine eventuell im Blut auftretende chininunempfindliche Lipase nicht auf ein bestimmtes inneres Organ beziehen kann. Weder durch Hunger noch durch Röntgenbestrahlung der Leber werden die Organlipasen in die Blutbahn ausgeschwemmt. Beim Stauungsikterus (Choledochusunterbindung) und bei Toluylendiaminvergiftung mit stärkster Bilirubinämie und Cholesterinämie und histologisch nachgewiesener schwerster Leber- und Nierenschädigung treten die fettspaltenden Fermente dieser Organe nicht in die Blutbahn über und bleiben in allen Fällen in den Organen selbst ungeschwächt nachweisbar. Bachem (Bonn).

15. **William Fletcher und E. A. O. Travers. Quinine Idiosyncrasie and cinchonine.** (Brit. med. journ. no. 3250. 1923. April 14.)

Verff. berichten über einen Fall von Malaria, der auf Chinin eine schwere Entzündung der Haut und Schleimhaut bekam, dagegen Cinchonin gut vertrug. Erich Leschke (Berlin).

16. **J. K. Mayr. Über ein neues blutstillendes Mittel.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 45.)

»Millelektrol«, eine Natriumkohlenwasserstoffverbindung, die Sauerstoff und Helium aus der Luft anzieht und so verschorfend wirkt, ist geeignet, kleine blutende Wunden zu stillen, wenn man die Wunde mit der quecksilberähnlichen Masse in dünner Schicht überstreicht. Außer zur Blutstillung kann das Präparat überall da Verwendung finden, wo durch zu üppige Granulationsbildung schlechte Vernarbungstendenz besteht. Walter Hesse (Berlin).

17. **H. Stümpke. Über »Sulfobadin«.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 40.)

Sulfobadin ist ein geruchloses Schwefelpräparat zur Herstellung von Schwefelbädern, ausgezeichnet durch seine Eigenschaft, nach der Resorption kolloidalen Schwefel abzuscheiden, womit die Möglichkeit einer größeren und nachhaltigeren Tiefenwirkung verbunden ist.
Hersteller: Helfenberg (Dresden). Walter Hesse (Berlin).

18. **Kazda. Gangrän an den unteren Extremitäten bei Bleiarbeitern.** (Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 39.)

Es waren die drei mitgeteilten Fälle nicht Bleiarbeiter schlechthin, sondern Schriftsetzer, die unter den Bleiarbeitern wegen der Eigenart ihrer Tätigkeit eine Sonderstellung einnehmen. Sie müssen tagein, tagaus am gleichen Fleck stehend ihre Arbeit verrichten, die Varicen der unteren Extremitäten gelten als Berufskrankheit der Setzer. Als gemeinsames Merkmal der drei Erkrankungen fällt auf, daß sie alle den rechten Fuß betrafen, da das rechte Bein dauernd mehr beansprucht wird. Die Erkrankung begann bei allen drei Pat. um das 30. Lebensjahr. Otto Seifert (Würzburg).

19. **Le Noir et Deschiens. Action antiparasitaire du carbonate de bismuth.** (Arch. des mal. de l'appareil digestif 1923. November.)

Die antiparasitäre Wirkung von Wismutkarbonat per os in großen Dosen erstreckt sich, wenn nicht auf alle, so doch auf eine große Zahl von im Darm schmarotzenden Nematodenarten, während Cestoden hierdurch nicht beeinflußt werden. Genuine Darmflagellaten, z. B. Giardia, sind ebenfalls gegenüber diesem Mittel äußerst empfindlich. Friedeberg (Magdeburg).

20. **S. Sei (Hiroshima, Japan). Untersuchungen über die Ausscheidung von Wismut durch den Harn bei parenteralen Injektionen von Natriumtribismutyltartrat (Bi 5).** (Dermatolog. Wochenschrift 1923. Nr. 44.)

Die Wismutausscheidung im Harn wurde kolorimetrisch bestimmt (Fällung des Wismut als Sulfid, kolorimetrischer Vergleich mit einer Wismutstammlösung). Prinzipielle Unterschiede der Ausscheidung bei intramuskulärer bzw. intravenöser Anwendung bestehen nicht. Auch bei intravenöser Zufuhr erstreckt sich die Wismutausscheidung aus dem Harn auf einen langen Zeitraum.

Carl Klieneberger (Zittau).

21. **Stefan Robert Brünauer (Wien). Klinische Erfahrungen mit Diphasol.** (Klin. Wochenschrift 1923. Nr. 35.)

Diphasol, das von den Chemosanwerken in Wien hergestellt wird, ist eine molekulare disperse Lösung von oxybenzoesulfosauren Salzen; sein Quecksilbergehalt beträgt 5% metallisches Hg. Wegen seiner geringen Toxizität und seinen günstigen Ausscheidungsverhältnissen erscheint es als ausgezeichnetes Mittel im Kampf gegen die Lues. Klinisch hat sich das Präparat an Beobachtungen an 150 Fällen während 2½ Jahren gut bewährt.

Hassencamp (Halle a. S.).

22. **L. C. Gatewood and A. F. Byfield (Chicago). A clinical report on acute cases of mercuric chlorids poisoning.** (Arch. of int. med. 1923. September.)

Nach G. und B.'s Beobachtungen an 71 Fällen sind Sublimatvergiftungen, auch solche mit schweren klinischen Symptomen, langer Anurie und hoher N-Retention prognostisch nicht so ungünstig, wie im allgemeinen angenommen. Durch Magenauswaschungen läßt sich sehr lange noch Hg entfernen, daneben wurden intravenöse Injektionen von Fischer'scher Lösung, Kolonirrigationen, heiße Packungen und alkalische Getränke, innerlich Kalziumsulfid, Natrium phosphoricum und aceticum und Proktoklysen mit Kalium aceticum, Natrium bicarbonicum und Traubenzucker angewendet. Die Kreatininprobe ist in diesen akuten Fällen prognostisch nicht annähernd so wertvoll wie in chronischen Nierenaffektionen, geringe Grade von N-Retention deuten auf Genesung, hohe nicht unbedingt auf einen letalen Ausgang. F. Reiche (Hamburg).

23. **H. v. Hayek. Über orale Verabreichung von Stibenyl.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVII. Nr. 8. 1923.)

Das Stibenyl, das p-Acetylaminophenalstibinsaure Natron, das bisher intramuskulär bzw. endovenös verabfolgt wurde, wurde von v. H. bei Hunden auch oral gegeben. Die Brechwirkung für Hunde von etwa 5 kg begann erst bei einer Dosis von etwa 2,5 g. Auch bei etwas höheren Dosen traten lebensgefährliche Erscheinungen nicht auf. Als Zeichen der Resorption zeigten sich große Mengen im Harn. Ziemlich schnell, am 3. bzw. 4. Tag nach der letzten Dosis, verschwand das Antimon aus dem Urin. H. Ziemann (Charlottenburg).

24. P. Emile-Weil et Isch-Wall. Lues états hémorragiques post-arsénobenzoliques. (Presse méd. 1923. no. 60.)

Die Verff. besprechen hämorrhagische Zustände nach der Therapie von Lues mit Novarsenobenzol. Zur Beobachtung kamen:

a. kleine isolierte Hämorrhagien;
b. einfache Purpuraeruptionen mit oder ohne Hämorrhagien;
c. Purpura rheumatica;
d. akute hämorrhagische Purpura.

Charakteristisch war: Anaemia gravis 800 000 Erythrocyten, 1000, 500 Leukocyten, Inversion der Leukocytenformel: 85% Lymphocyten. Poly. fast verschwunden. Leicht verzögerte Koagulation usw. Der Tod ist häufig. Heilung, besonders bei entsprechender Therapie möglich (intravenöse Bluttransfusionen).

Deicke (Halle a. S.).

25. Savignac. Un cas d'intoxication non mortelle par le sulfate de baryum impur. (Arch. des malad. de l'appareil digestif 1923. Juli.)

Fall von schwerer Intoxikation eines 26jährigen Mannes, der wegen coecaler Obstipation einer Röntgenuntersuchung unterzogen werden sollte, und die übliche Menge Bariumsulfat hierzu eingenommen hatte. Kurz darauf erkrankte er mit Übelkeit, Pallor und Schüttelfrost. Nach 1 ½ Stunden erfolgte Erbrechen, das sich häufig wiederholte, auch traten Diarrhöen ein; die Stühle waren teilweise schwärzlich. Wegen Synkope wurde Kampfereinspritzung angewandt. Nach 2 Tagen erholte sich der Kranke. Die Vergiftung beruhte laut Analyse auf Verabfolgung eines unreinen Bariumpräparates. Friedeberg (Magdeburg).

26. F. Ruppert. Über die Veränderlichkeit des chemotherapeutischen Quotienten von Medikamenten in verschiedenen Tieren. (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVII. Hft. 8. 1923.)

Bei »Bayer 205« ergab sich eine starke Veränderlichkeit des chemotherapeutischen Quotienten des Präparates je nach der Tierart, bei der es angewandt wurde. Bei Mäusen hatte Altsalvarsan einen therapeutischen Index von 1 : 10, Kupfersalvarsan 1 : 15, Silbersalvarsan 1 : 22, Bayer 205 1 : 400 (bei Trypanosomeninfektion), d. h. bei einer akuten Blutinfektion mit Trypanosomen der Mäuse genügt der 400. Teil der Dosis, die eine Maus tötet, um eine Maus mit einer Infektion von W-Trypanosomen (= wenig Trypanosomen in einem Blutstropfen) zu heilen. Dieser Quotient verändert sich bei chronisch mit Trypanosomen infizierten Kaninchen. Für Pferde war das Präparat weit giftiger als man nach Versuchen mit kleinen Versuchstieren annahm. Bei chronischer Mal de Caderas-Infektion der Pferde war der therapeutische Quotient 1 : 2. Es ergibt sich daraus, daß man Mittel, wie »Bayer 205« bei den einzelnen Tierarten genau austitrieren muß. Es zeigte sich als sicheres Mittel gegen chronische Mal de Caderas-Infektion in einer Dosis von 0,5 g pro Zentner Körpergewicht.

H. Ziemann (Charlottenburg).

27. Sei Shigemoto. Beitrag zur prophylaktischen Wirkung von »Bayer 205«. (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVII. Hft. 10. S. 384. 1923.)

S. konnte ein Kaninchen durch einmalige Injektion von 0,7 g »Bayer 205« 5 Monate lang gegen wiederholte Infektionen mit Trypanosoma equiperdum, und zwar im ganzen 14 Injektionen großer Trypanosomenmengen, schützen.

H. Ziemann (Charlottenburg).

28. **Sei Shigemoto. Über den Nachweis von »Bayer 205« in den Organen behandelter Tiere.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVII. Hft. 8. S. 257. 1923.)

Es zeigte sich bei Untersuchungen der Organextrakte nach Zerreibung mit Phenol-Kochsalzlösung bei Meerschweinchen, die 2mal eine starke Dosis »Bayer 205« erhielten und entblutet wurden, »Bayer 205« in großen Mengen in den verschiedenen Organen. Man konnte damit Mäuse, die durch Tr. equiperdum infiziert waren, therapeutisch beeinflussen. Am wirksamsten zeigten sich Extrakte der Nieren, dann der Leber und Nebennieren, dann erst folgten Milz und Lunge. Die therapeutische Wirksamkeit erhielt sich bis zu 15 Tagen, war aber nach 29 Tagen verschwunden. Die im Blut kreisenden Mengen schienen scheinbar geringer als die in den Organen selbst nachgewiesenen.

H. Ziemann (Charlottenburg).

29. **Friedrich Peemüller. Cisan-Helm, ein neues Reizmittel zur Behandlung von chronischen Gelenk-Muskelerkrankungen und von Neuralgien.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 45.)

Cisan-Helm (Chem. Fabrik Cisan G. m. b. H. in Lübeck) ist die Vereinigung eines ameisensauren Salzes in kolloidaler Lösung mit einer Kieselsäure und ist wegen seiner milden Reizwirkung besonders geeignet zur parenteralen Reizschwellentherapie. Dosierung: Beginn mit 1—2 ccm intramuskulär, allmählich steigend bis zum Eintritt der Herdreaktion bei wöchentlich 2—3 Injektionen. Tritt bei Steigerung bis auf 6 ccm keine Herdreaktion auf, so erhöhe man die Dosis nicht weiter und breche die Behandlung als ungeeignet ab. Bei Neuralgien fange man mit der halben Dosis an. Selten sind mehr als 15 Injektionen erforderlich.

Indikation: Die verschiedenen Formen des Muskel- und Gelenkrheumatismus und der Neuralgie.

Walter Hesse (Berlin).

30. **v. Bornhaupt. Erfahrungen mit Phlogetan bei der Behandlung akuter Infektionen.** (Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 48.)

Mit Phlogetan wurden behandelt 50 Fälle, und zwar 2 Fälle von Polyarthritis acuta, 13 Scharlacherkrankungen, 8 Fälle von Typhus abdominalis, 2 Fälle von Typhus exanthematicus, 4 Fälle von Pneumonia crupposa, 2 Fälle von Puerperalsepsis, 4 Fälle von Endometritis gonorrhoica. Phlogetan wird als ein spezifisches Mittel bei allen jenen Erkrankungen bezeichnet, bei denen von der Leukocytose ein großer therapeutischer Erfolg zu erwarten ist.

Otto Seifert (Würzburg).

Allgemeine Therapie.

31. ◆ **Rieger-Krebs. Grundriß der Hydrotherapie.** 2. Aufl. mit 10 Abbildungen. Bonn, Marcus & Weber, 1923.

Die 2. Auflage des bekannten Buches hat nach Rieger's Tod Krebs allein übernommen. Die Anordnung des Stoffes ist im wesentlichen dieselbe geblieben. Eine gründliche Überarbeitung und Ergänzung ist nach dem Stand der neuesten Kenntnisse erfolgt. Neben ausführlicher Darlegung der Wirkung des Wassers auf den Körper und die Technik der Wasseranwendungen werden genaue Indikationen und Durchführungen in den einzelnen Krankheiten gegeben. Für den Praktiker, der sich auf diesem Gebiet orientieren will, kann die Schrift empfohlen werden.

Hassencamp (Halle a. S.).

32. ♦ **Johannes Haedicke. Über Scheintod, Leben und Tod. Ein Beitrag zur Lehre vom Leben und der Wiederbelebung.** Oberschreiberhau, Verlag Kultur und Gesundheit, 1923.

Das Buch, eine Mischung praktisch wichtiger Dinge mit theoretischen Deduktionen bis in das Gebiet der Naturphilosophie. Verf. bemüht sich den Nachweis zu bringen, daß es auch bei Menschen einen echten Scheintod gibt. Wiederbelebungsversuche sind auch bei Pulslosigkeit bis zu 3 Stunden fortzusetzen. Es handelt sich hierbei nicht allein darum, die Atmung wieder in Tätigkeit zu bringen, sondern vor allem die Herztätigkeit anzuregen. Es werden praktisch wertvolle Anregungen gegeben, die in dem beigefügten »Merkblatt zur Wiederbelebung« in zweckmäßiger Kürze zusammengefaßt sind. Dieses Merkblatt verdient weitere Verbreitung. Hassencamp (Halle a. S.).

33. **F. Moutier et J. Rachet. Indicents et accidents de l'autohémothérapie.** (Presse méd. 1923. no. 65.)

Verff. besprechen Zwischenfälle bei der Autohämotherapie: 1) Solche, die den Einstich begleiten oder ihm sofort folgen. 2) Solche, die einige Stunden oder Tage später auftreten. Ad 1: Synkope, mitunter nach vorhergehenden Reizzuständen, bei labilem Nervensystem. Die Verff. glauben, daß die Injektion direkt nie schuldig zu sprechen ist. Ad 2: a. Zwischenfälle, die gar nicht an das zu bekämpfende Leiden erinnern. b. Zwischenfälle, die eine Verschlimmerung des bekämpften Zustandes bedeuten. Der Effekt tritt hier meist nach der 3. oder 4. Injektion auf. Es besteht hier eine Schockwirkung mit dem gleichen Mechanismus, der bekämpft wird. Deuke (Halle a. S.).

34. **Ferdinand Hoff. Über unspezifische Intrakutantherapie und biologische Hautfunktion.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 41.)

Erneute Bestätigung der Beobachtungen E. F. Müller's, daß der nach Intrakutaninjektion von Aolan eintretende Leukocytensturz und die Provokationswirkung auf Gonokokken der Ausdruck einer besonderen biologischen Funktion der Haut ist, die auf den übrigen Körper Wirkungen ausüben kann. Im Gegensatz zu der auf subkutanem, intramuskulärem oder intravenösem Weg eingeleiteten Proteinkörpertherapie oder besser Schwellenreiztherapie fehlen bei der Intrakutaninjektion von Aolan oder Caseosan Temperatursteigerung, Allgemein- und Herdreaktion, abgesehen von der Gonokokkenausschwemmung bei der Gonorrhöe. Im Hinblick auf diese grundsätzlichen Unterschiede und die für die Intrakutaninjektion charakteristische Leukocytensenkung muß man die Wirkung der Intrakutanmethode auf eine biologische Sonderfunktion der Haut zurückführen. Therapeutisch lassen sich mit der Intrakutanmethode die gleichen Erfolge wie mit der Schwellenreiztherapie erzielen (Epididymitis und Adnexerkrankungen gonorrhoischer Natur, Hautleiden, Trichophytie, Gelenkerkrankungen usw.), und zwar auf schonendere Weise als mit letzterer.

Dosierung: Alle 2—3 Tage intrakutane Injektion von 0,3 ccm Aolan.

Walter Hesse (Berlin).

35. ♦ **Ernst Pohle und Hans Jare. Methodik der Röntgentiefentherapie vom physikalischen Standpunkt.** Strahlentherapeutische Monographien Bd. IV. Dresden u. Leipzig, Steinkopff, 1923.

Aus dem von Dessauer geleiteten Frankfurter Universitätsinstitut über die physikalischen Grundlagen der Medizin ist als weiterer Band der strahlentherapeutischen Monographie die Methodik der Röntgentiefentherapie erschienen. Es

soll hier gezeigt werden, wie im Einzelfall das Karzinom mit physikalischer Methodik angegriffen werden kann. Für das Mamma-, Rektum-, Uterus- und Kehlkopfkarzinom wird die jeweils richtige Einstell- und Dosierungstechnik ausführlich dargelegt. Ref. will es scheinen, daß die physikalische Seite etwas zu einseitig betont ist. Gewiß ist die richtige Beherrschung der physikalischen Prinzipien die notwendige Prämisse. Es muß jedoch darauf hingewiesen werden, daß es eine Einheitskarzinomdosis, die für alle Formen gültig wäre, nicht gibt, und daß das Karzinomproblem doch vorwiegend biologischer Natur ist. Die rein physikalische Betrachtungsweise hat uns zweifellos nicht wesentlich weiter gebracht. Hassencamp (Halle a. S.).

36. ◆ **Ernst v. Seuffert. Lehrbuch der physikalischen, biologischen und klinischen Grundlagen zur Strahlentiefentherapie und ihre Anwendung in der Gynäkologie.** Mit 71 Abbildungen im Text und 21 Tafeln. Berlin, Karger, 1923.

Das vorliegende Lehrbuch ist nicht nur für den Gynäkologen von Wert. Es ist geschrieben für Ärzte, die ohne selbst radiologisch tätig zu sein, sich über die allgemeinen biologischen und klinischen Fragen der Strahlentherapie informieren wollen. Hiermit füllt das Buch eine wirkliche Lücke aus. Bei der großen Bedeutung, die die Strahlentherapie in den letzten Jahren gewonnen hat, muß jeder Arzt die Indikationen, die Möglichkeiten und die Grenzen der Strahlentherapie kennen, um seine Kranken zweckentsprechend beraten zu können. Das übrige ist dann Sache des Spezialisten. Diesen Zweck hat Verf. zweifellos erreicht. In einem ersten Physikalisch-Technischen Teil werden die Entstehung der Strahlen, ihre Messung, Röhren, Apparate und Grundzüge der Bestrahlungstechnik in allgemeinverständlicher Weise ohne größere mathematische Deduktionen beschrieben. Im zweiten Biologisch-Klinischen Teil werden die Art und Faktoren der biologischen Strahlenwirkung und die biologische Dosierung mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in der Gynäkologie ausführlich dargelegt. In diesem zweiten Teil findet aber auch der Spezialradiologe manches Interessante aus dem reichhaltigen Material der Münchener Frauenklinik, die ja auf diesem Gebiet führend ist. Hassencamp (Halle a. S.).

37. **Neuda und Redlich. Über die Rolle der Leber in der Frage der Röntgenallgemeinschädigung. (Ein Beitrag zur biologischen Wirkung der Röntgenstrahlen.)** (Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 44.)

Den Röntgenstrahlen kommt eine ganz bestimmte Wirkung auf das Eiweiß zu, die unter anderem mit dem Symptom der Chlorverschiebung im Organismus einhergeht. Bei normalen, speziell lebergesunden Individuen vollzieht sich dieser Vorgang ohne jede weitere besondere Störung, und das überschüssige Chlor wird durch die Nieren ausgeschieden; bleibt diese Regulierung aus (absolute oder relative Leberinsuffizienz), so kommt es aus derzeit noch nicht ganz geklärten Gründen zu einer Störung des physikalisch-chemischen Gleichgewichtes der Blutkolloide mit ihren Symptomen (Leukocytensturz, Blutdrucksenkung, Veränderung der Gerinnungszeit), und es treten damit die Erscheinungen der schweren Röntgenallgemeinschädigung auf. Otto Seifert (Würzburg).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* **in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.**

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg — v. Jaksch, Prag — Naunyn, Baden-B. — Schultze, Bonn — Seifert, Würzburg — Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 10. — Sonnabend, den 8. März — 1924.

Inhalt.

Aus der Medizinischen Klinik in Halle a. S.
Direktor: Prof. Volhard.

Kritische Bemerkungen zur Rohonyi-Lax'schen Urämietheorie.

Von

Dr. med. et phil. Erwin Becher,
Assistenten der Klinik.

Den vielen Theorien über die Entstehung der echten Urämie haben Rohonyi und Lax kürzlich eine neue hinzugefügt[1]. Die Ursache der Urämie soll weniger auf einer Insuffizienz der Niere als vielmehr auf einer Änderung der Permeabilität der Gewebszellen beruhen. »Eine Anzahl von Urämikern stirbt dann nicht ‚an der Niere', sondern ‚an den Gewebszellen'«[2]. Die Autoren gehen von folgenden Beobachtungen aus:

1) Das Studium der Stickstoffbilanzen an Pat. mit Niereninsuffizienz ergab keine Retention. Die untersuchten Kranken waren im präurämischen und urämischen Stadium fast bis zum Tode im Stickstoffgleichgewicht; sie können sogar mehr N ausscheiden als aufnehmen. Im Zustande der relativen Niereninsuffizienz zeigte sich bei einer längere Zeit durchgeführten Belastung mit N-reicher Nahrung eine Anpassung der Nieren. Es konnte Stickstoffgleichgewicht erzielt werden bei einer N-Zufuhr, die früher zu N-Retention führte. Es bestand kein Parallelismus zwischen Höhe des Blut-Rest-N und N-Ausscheidung durch die Nieren. »Die Schwankungen des Blut-RN-Spiegels sind also von der N-Retention in weitem Maße unabhängig[3]«.

2) Die beiden Autoren bauen ihre Theorie weiterhin auf der Art der Verteilung des RN auf Blut und Gewebe auf. Normalerweise ist der Rest-N-Gehalt der Gewebe wesentlich höher, etwa 10mal so hoch als der des Blutes. Bei echter chronischer Urämie finden Rohonyi und Lax dieselben Mengen Gesamt-N und dieselben oder nicht viel größeren Mengen RN im Gewebe als

---

[1] H. Rohonyi und H. Lax, Zeitschr. f. klin. Med. 1922. Bd. XCIII. — H. Lax, Klin. Wochenschr. 1923. Nr. 3.
[2] H. Rohonyi und H. Lax, l. c. S. 237.
[3] H. Rohonyi und H. Lax, l. c. S. 225 u. S. 231.

unter normalen Verhältnissen. Auch daraus schließen sie, daß der Tod an Urämie ohne eine unmittelbar vorangegangene N-Retention erfolgen kann. Der Quotient der RN-Konzentrationen: $\frac{\text{C-Gewebe-Rest-N}}{\text{C-Serum-Rest-N}}$ ist unter physiologischen Verhältnissen etwa 10, beim Auftreten der echten Urämie soll er allmählich oder plötzlich kleiner werden und sich dem Wert 1 nähern. Die beiden Autoren deuten das folgendermaßen: Normalerweise haben die Gewebszellen eine besondere Affinität zu diffusiblem Stickstoff, die sich dadurch äußert, daß die Zelle ihn aus dem Blut entgegen dem bestehenden Konzentrationsgefälle aufnehmen kann, daß sie also abiureten Stickstoff konzentrieren kann und dadurch, daß die Zelle ein Übertreten ihres diffusiblen Stickstoffes in das umgebende Blut, welches viel ärmer daran ist, verhindert. Harnstoffgaben können ohne Einfluß auf den Blut-RN bleiben, weil alles aus dem Blut in die Gewebe hineingeht. »Der RN-Gehalt des Blutes besteht vorzugsweise aus Ureum, Aminosäuren, Kreatinin und aus Spuren anderer Nitrogen enthaltenden Körper; der Gewebe-RN besteht aber aus denselben Körpern. Die Fähigkeit der Zelle, einen Konzentrationsausgleich durch Diffusion verhindern zu können, kann daher als Zeichen einer aktiven Permeabilität, oder, ohne Präjudiz einer besonderen Affinität der Zelle gegenüber diesen Substanzen, als Zeichen einer N-Affinität der Zellen aufgefaßt werden.«

Bei echter Urämie soll nun die N-Affinität der Gewebszellen, d. h. ihre Fähigkeit, das große Konzentrationsgefälle des abiureten N vom Gewebe zum Blut hin aufrecht zu erhalten, verloren gehen und eine gleichmäßige Verteilung zwischen Gewebe und Blut resultieren. Der Quotient $\frac{\text{C-Gewebe-Rest-N}}{\text{C-Serum-Rest-N}}$ wird kleiner, weil der Nenner größer wird, während der Zähler sich nur wenig verändert. Wenn die N-reichen Gewebszellen bei echter Urämie permeabel werden und ihren abiureten Stickstoff ans Blut abgeben, muß in letzterem eine Rest-N-Erhöhung entstehen, auch wenn wenig N mit der Nahrung aufgenommen wird, und die Nieren noch die Fähigkeit haben, Stickstoffgleichgewicht aufrecht zu erhalten. Neben der Isosthenurie der Nieren kommt es zu einer »Isosthenurie der Gewebszellen«[4]; der letzteren wird eine entscheidende Bedeutung bei der Entstehung des urämischen Zustandes zuerkannt.

Daß dabei nicht nur für N-haltige Substanzen, sondern für alle diffusiblen Stoffe eine erhöhte Permeabilität der Zellen besteht, soll aus Befunden Veil's über das Verhalten des Chlors

[4] H. Lax, l. c. S. 120.

im Serum von Urämikern hervorgehen[5]. Da normalerweise die Gewebszellen weniger NaCl enthalten als das Serum, findet hierbei der Ausgleich in umgekehrtem Sinne statt: Kochsalz wandert aus dem Blut in die Gewebe. Lax hat sich die Frage vorgelegt, was die Ursache der Permeabilitätsänderung der Gewebszellen ist und hält es für möglich, daß eine Säureüberladung der letzteren dafür verantwortlich zu machen ist[6].

Kurz zusammengefaßt besagt die neue Urämietheorie von Rohonyi und Lax folgendes: Der Urämiker braucht nicht niereninsuffizient zu sein; die starke Steigerung des Blut-RN ist kein Zeichen der Niereninsuffizienz, sondern ein Zeichen der Gewebszelleninsuffizienz; die gegenüber dem Blut sehr RN-reichen Gewebe ändern ihre Permeabilität und geben ihren abiureten N ans Blut ab.

Daß bei Nierenkranken die Stickstoffausscheidung ungestört sein kann, ist schon lange bekannt. v. Noorden und Ritter fanden bei Schrumpfnieren Perioden von schlechter und solche von guter und sogar ausgezeichneter N-Elimination nebeneinander. v. Noorden hat schon vor 30 Jahren darauf hingewiesen, daß eine dauernde, an der Größe der Ausscheidung deutlich feststellbare N-Retention bei chronischen Nephritiden nicht stattfinden kann, weil sich leicht ausrechnen läßt, daß der Harnstoff sich dann nicht mehr grammweise, sondern kiloweise im Körper anhäufen müßte[7]. Die Auffassung, daß die insuffiziente Niere immerfort geringe Mengen Stickstoff retiniert, und daß dadurch die Erhöhung des Blut-RN zustande kommt, mag tatsächlich nicht immer zutreffen. Die insuffiziente Niere wird bei erhöhtem Blut-RN wieder suffizient; sie hat einen anderen Sekretionsmodus eingeschlagen, bei welchem sie ihre Aufgabe leichter und mit geringerer Konzentrationsarbeit erfüllen kann. Daß RN-Erhöhung im Blut und Urämie mit Retention so wenig zu tun haben, wie Rohonyi und Lax meinen, ist keineswegs bewiesen und im Hinblick auf das Krankheitsbild und die Vorgänge bei Anurie auch ganz unwahrscheinlich. Wenn bei echter Urämie der Blut-RN rasch ansteigt, ohne daß sich im Harn ein Zurückgehen der N-Elimination nachweisen läßt, so wird man doch zunächst, bevor man an eine Änderung der Gewebszellenpermeabilität denkt, einen vermehrten Eiweißzerfall annehmen. Es gibt eine Reihe von Beobachtungen, die dafür sprechen[8], und ich habe die Ver-

---

[5] W. Veil, Biochem. Zeitschr. 1918. Bd. XCI.

[6] H. Lax, l. c. S. 122. — Vgl. H. Rohonyi, Über die Säureausscheidung bei Nierenkrankheiten. Zeitsch. f. klin. Med. 1921. Bd. LXXXIX.

[7] v. Noorden, Handbuch der Pathologie des Stoffwechsels.

[8] Vgl. Volhard, Nierenerkrankungen. S. 175. Berlin 1918.

mehrung des Eiweißzerfalles am nephrektomierten Hund zahlenmäßig zeigen können[9]. Nach künstlicher Nierenverkleinerung und nach Uranvergiftung kommt es zur vermehrten Ausscheidung von Eiweißschlacken und dabei trotzdem zu einer Anhäufung derselben im Blut[10]. Es läßt sich also zunächst sagen: **RN-Erhöhung im Blut bei unverminderter N-Ausscheidung ist durchaus kein Beweis dafür, daß die Gewebszellen permeabel geworden sind und von ihrem hohen RN-Gehalt ans Blut abgegeben haben. Bei erhöhtem Eiweißzerfall kann also trotz Stickstoffgleichgewicht N-Retention bestehen.**

Betrachten wir nun die weiteren Beobachtungen, auf welchen Rohonyi und Lax ihre Urämielehre aufbauen. Es ist zutreffend, daß der Rest-N-Gehalt der Gewebe auch beim Fehlen von Niereninsuffizienz wesentlich höher ist als der des Blutes. Ich habe das schon vor Jahren auf Grund mehrerer Hundert von Analysen gezeigt[11], die wenigen Bestimmungen, die Rohonyi und Lax ausgeführt haben[12], bestätigen meine Befunde. Die beiden Autoren sind aber, was doch gerade für ihre Theorie von großer Bedeutung gewesen wäre, der Frage, aus welchen Komponenten sich der hohe Gewebs-RN zusammensetzt, gar nicht nachgegangen, obwohl darüber schon manches bekannt ist. Ich habe in früheren Untersuchungen[13] auseinandergesetzt, daß die Struktur des Gewebs-RN sich ganz wesentlich von der des Blut-RN unterscheidet. Während der letztere normalerweise zur Hälfte aus Harnstoff-N besteht, enthält der normale Gewebs-RN einen erheblich kleineren relativen Anteil davon. Dabei ist die absolute Höhe des Harnstoff-N in Blut und Geweben nahezu gleich mit Ausnahme des Fettgewebes mit geringerem und der Gewebe des Harnapparates mit höherem Harnstoffgehalt. Das Zustandekommen der Ausnahmen ist ohne weiteres verständlich. Der im Vergleich zum Blut wesentlich geringere relative Anteil

---

[9] Becher, Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1918. Bd. CXXVIII. S. 1 u. 261. — Becher, Zeitschr. f. exp. Path. u. Ther. 1919. Bd. XX. — Becher, Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 10.

[10] Vgl. Bradford, Diseases of the kidney in Albutt and Rolleston, System of Medicine 1910.

[11] Becher, l. c. — Becher, Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1919. Bd. CXXIX. — Becher, ibid. 1920. Bd. CXXXIV u. CXXXV. — Becher, Münchener med. Wochenschr. 1920. Nr. 14. — Becher, Zeitschr. f. klin. Med. 1920. Bd. XC. — Becher, Zentralbl. f. inn. Med. 1921. Nr. 8 u. 17 gemeinsam mit H. Strauss. — Vgl. auch Rosenberg, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1920. Bd. LXXXVI u. LXXXVII und Barát und Hetényi, Deutsch. Archiv f. klin. Med. 1922. Bd. CXXXVIII.

[12] Rohonyi und Lax, l. c. S. 230.

[13] Becher, Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1920. Bd. CXXXIV. S. 325 u. 331. — Becher, ibid. 1920. Bd. CXXXV.

des Harnstoff-N vom gesamten Gewebs-RN kommt durch den viel höheren Betrag der Nichtharnstofffraktion des Gewebs-RN im Vergleich zu der erheblich niedrigeren des Blutes zustande.

Nach den grundlegenden Untersuchungen von Overton[14] ist von den Hauptkomponenten des Gewebs-RN der Harnstoff relativ leicht diffusibel, die anderen dagegen nicht. Vom Muskel-RN bestehen etwa 100—150 mg%, also ein erheblicher Anteil, aus Kreatin-N[15]; nach Overton ist Kreatin durchaus nicht leicht diffusibel. Es ist also nicht verwunderlich, daß normalerweise ein Konzentrationsausgleich der Nicht-Harnstofffraktion zwischen Blut und Gewebe nicht zustande kommt; eine besondere N-Affinität der Zellen braucht gar nicht angenommen zu werden. Die Fähigkeit der Gewebszelle, einen Konzentrationsausgleich zum Blut hin verhindern zu können, ist daher keineswegs ein Zeichen einer „aktiven Permeabilität“[16], sondern es müßte gerade umgekehrt beim Zustandekommen einer Blut-RN-Vermehrung durch Übertreten des Gewebs-RN ins Blut — was also nach Rohonyi und Lax bei Urämie eintritt und als Passivwerden der Permeabilität der Zellen gedeutet wird — eine „aktive“ Permeabilität angenommen werden. Da der normale und bei Niereninsuffizienz erhöhte Harnstoff-N in Blut und Geweben in gleicher Konzentration vorhanden ist[17], kann beim „Passivwerden der Permeabilität der Zellen“ im Sinne von Rohonyi und Lax[18] der resultierende Blut-RN-Anstieg nicht auf einem Übertreten von Harnstoff aus den Geweben ins Blut beruhen. Es müßte also die Nichtharnstofffraktion übertreten, und bei Urämie im Blut-RN der prozentuale Harnstoff-N-Anteil stark absinken. Davon ist aber gar keine Rede. Da der Rest-N der Muskulatur, des Hauptspeicherplatzes für den RN im Organismus[19] zum großen Teil aus Kreatin-N besteht, müßte beim „Passivwerden“ der Permeabilität, was, wie wir ausführten, vielmehr ein „Aktivwerden“ bedeuten würde, die Zunahme des Blut-RN bei Urämie zum großen Teil durch Kreatin-N zustande

---

[14] Overton, Pflüger's Archiv 1902. Bd. XCII, und Vierteljahrschrift der Naturforsch. Gesellsch. in Zürich 1899. 44.

[15] Vgl. Cabella, Zeitschr. f. physiol. Chemie 1913. Bd. LXXXIV. — A. Hahn und L. Schäfer, Zeitschr. f. Biologie Bd. LXXVIII. 1923.

[16] Rohonyi und Lax, l. c. S. 231.

[17] Vgl. außer der Mitteilung von mir auch die gründlichen Arbeiten von Marshall und Davis, Journ. of biol. chemistry 1914. vol. 18 und K. L. Gad. Andresen, Biochem. Zeitschr. 1921. Bd. CXVI.

[18] Rohonyi und Lax, l. c. S. 237.

[19] Vgl. Becher, Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1920 Bd. CXXXV und Münch. med. Wochenschr. 1920. Nr. 14.

kommen. Tatsächlich steigt hauptsächlich die Harnstoff-N-Fraktion an, während der Kreatin-N bei Niereninsuffizienz überhaupt nicht vermehrt zu sein braucht.

Die bisher erwähnten Tatsachen und Überlegungen würden ausreichen, um die Rohonyi-Lax'sche Urämielehre sehr unwahrscheinlich erscheinen zu lassen. Ein sicherer Beweis für die Unrichtigkeit der Theorie ist aber das Verhalten des Gewebs-RN bei Niereninsuffizienz. Die beiden Autoren nehmen an, der Gewebs-RN sei bei echter chronischer Urämie nicht oder nicht wesentlich vermehrt. Sie führen als Beweis 3 Leber-RN-Analysen von an echter chronischer Urämie Verstorbenen an[20]. Bei einem Fall fehlt eine Erhöhung gegenüber der Norm, bei den beiden anderen Fällen ist sie vorhanden, nach ihrer Ansicht allerdings in nur mäßigem Grade im Vergleich zu der Erhöhung im Blut. Daraus wird der Schluß gezogen, daß der Tod an Urämie ohne unmittelbar vorangegangene N-Retention erfolgen kann. Es ist merkwürdig, daß Rohonyi und Lax sich mit diesen dürftigen Befunden begnügen und gar nicht der Arbeiten gedenken, die über den RN menschlicher Gewebe schon vorlagen[21]. Die beiden Autoren behaupten, daß die Organe der Menschen nie auf ihren RN-Gehalt hin untersucht worden seien[22]. Meine (schon zitierten) Arbeiten über diesen Gegenstand scheinen ihnen also alle entgangen zu sein. Das ist um so verwunderlicher, als sie doch meist im Deutschen Archiv erschienen sind, in dem auch die von Rohonyi und Lax mehrfach erwähnte Arbeit von mir, die Mitteilungen über den Gewebs-RN beim Hund bringt, veröffentlicht ist. Auch über das Verhältnis des RN zum Gesamt-N in Blut und Geweben habe ich lange vor Rohonyi und Lax Untersuchungen angestellt[23].

Ich bin auf Grund von mehreren Hunderten von Analysen zu dem Resultat gekommen, daß bei Niereninsuffizienz nicht nur im Blut sondern auch in den Geweben erhebliche Vermehrungen von abiuretem N vorkommen[24]. Die RN-Zunahme ist in Blut und Geweben nahezu gleich groß, mit Ausnahme des Fettgewebes, welches weniger aufnimmt. Der bei Niereninsuffizienz hinzukommende Nichteiweiß-N verhält sich in bezug auf seine Verteilung auf Blut und Gewebe anders als der

---

[20] Rohonyi und Lax, l. c. S. 232.

[21] Vgl. die oben zitierten Arbeiten.

[22] Becher, Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1919. Bd. CXXIX. — Becher, ibid. 1920. Bd. CXXXIV und CXXXV. — Becher, Münch. med. Wochenschr. 1920. Nr. 17. — Strauss und Becher, Zentralbl. f. inn. Med. 1921. Nr. 17.

[23] Becher, Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1919. Bd. CXXIX.

[24] Vgl. besonders Becher, Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1920. Bd. CXXXIV und CXXXV. — Strauss und Becher, l. c.

normale Blut- und Gewebs-RN; da der retinierte N dem N des Harns entspricht und daher zum weitaus größten Teil aus Harnstoff-N besteht, verteilt er sich in ähnlicher Weise wie der Harnstoff ziemlich gleichmäßig auf Blut und Gewebe. Es ist nach dem Gesagten ohne weiteres einleuchtend, daß bei Niereninsuffizienz und bei echter Urämie der Quotient: $\frac{\text{C-Gewebe-Rest-N}}{\text{C-Serum-Rest-N}}$ kleiner werden muß; nehmen wir an, bei einem Normalfalle lägen folgende Zahlen vor: $\frac{\text{C-Muskel-Rest-N}}{\text{C-Serum-Rest-N}} = \frac{200 \text{ mg } \%}{20 \text{ mg } \%} = 10$, wenn nun, wie erwähnt wurde, bei Niereninsuffizienz in Muskel und Blut ein ziemlich gleich großer Betrag von abiuretem N retiniert wird, z. B. 200mg%, so wird der Quotient $\frac{\text{C-Muskel-Rest-N}}{\text{C-Serum-Rest-N}} = \frac{200 + 200 \text{ mg}\%}{20 + 200 \text{ mg}\%} = \frac{400}{220} = 1{,}82$; er wird also kleiner und nähert sich 1. Dabei wird also durchaus nicht allein der Nenner größer wie Rohonyi und Lax meinen. Der absolute Unterschied in der Höhe des Blut- und Gewebs-RN bleibt bestehen und darauf kommt es gerade an[25]. Dann kann aber auch von einer „Isosthenurie der Gewebe“ und vom Fehlen einer Retention keine Rede sein und der neuen Urämielehre ist damit der Boden entzogen.

Untersuchungen der Leber sind zur Feststellung einer Gewebs-RN-Erhöhung nicht sehr geeignet, da der RN in der Leber ebenso wie in Milz und Darm schon normalerweise nicht unbedeutenden Schwankungen unterliegt. Gegenüber einer Reihe von normalen Leber-RN-Werten sind die beiden ersten der drei Werte, die Rohonyi und Lax bei Urämie feststellten, beträchtlich vermehrt und zwar fast ebenso viel wie auch der Blut-RN. Besser als an der Leber läßt sich eine RN-Erhöhung durch Untersuchung des Muskels ermitteln, da die Normalwerte hier nicht so schwanken. Zur richtigen Beurteilung von Gewebs-RN-Werten muß man über größere Zahlen verfügen; wenn man sich auf einzelne Analysen beschränkt, kann man zu falschen Schlüssen kommen.

---

[25] Wenn man Leichenblut untersucht, findet man die RN-Zunahme hier meist etwas größer als in den Geweben (vgl. die zitierten Arbeiten von mir). Kurz vor dem Tode pflegt der RN im Blute noch etwas anzusteigen. Das geschieht aber, wie aus der Zusammensetzung hervorgeht, nicht durch Übertreten des Gewebs-RN ins Blut; es findet sich in derselben Weise bei Leichen, die keine Urämie und Niereninsuffizienz hatten und hat daher mit Urämie auch nichts zu tun. Ich habe die Beobachtung so gedeutet, daß der Harnstoff, der von seiner Hauptbildungsstätte, der Leber aus zunächst ins Blut gelangt, kurz vor dem Tode nicht mehr so rasch vom Blut aus in die Gewebe eindringt.

Zusammenfassung:

Rohonyi und Lax nehmen an, daß sich Urämie mit erhöhtem Blut-RN ohne N-Retention entwickeln kann, weil fast bis zum Tode N-Gleichgewicht bestehen kann. Die Erhöhung des Blut-RN soll dann durch Übertreten des Gewebszellen-RN, der normalerweise wesentlich höher ist als der Blut-RN, ins Blut zustande kommen. Der Gewebs-RN soll daher bei echter Urämie nicht oder nur unwesentlich erhöht sein. Das Ausschlaggebende an der Urämie soll die Abnahme der N-Affinität der Gewebszellen und ihr Durchlässigwerden für ihren RN sein.

Es wird gegen die Theorie eingewandt, daß bei erhöhtem Eiweißzerfall, der öfter bei Urämie und Niereninsuffizienz nachgewiesen wurde, trotz N-Gleichgewicht N-Retention bestehen kann.

Die von Rohonyi und Lax angenommene aktive Permeabilität und N-Affinität der Gewebszellen braucht nicht zu existieren.

Es wird gezeigt, daß der erhöhte Blut-RN nicht durch Übertreten des normalen Gewebs-RN ins Blut zustande kommen kann, da die Zusammensetzung des Blut-RN bei Urämie dann eine ganz andere sein müßte.

Der Gewebs-RN ist bei echter Urämie stark vermehrt, was sich mit der Urämielehre von Rohonyi und Lax nicht in Einklang bringen läßt.

Die Urämietheorie der beiden Autoren muß daher als mit den Tatsachen nicht vereinbar abgelehnt werden.

Allgemeine Therapie.

1. **Herbert Fuhs (Wien). Die Indikationsstellung zur Röntgentherapie verschiedener Ekzemformen.** (Dermatolog. Wochenschrift 1923. Nr. 45 u. 46.)

Mit einer harten, schwach gefilterten (0,5—1 mm Aluminium) Strahlung in kleinen Dosen (0,5—3 H) und wenigen Serien (4—6) mit langen Pausen (2—4 Wochen) wurden bei sonst gegen die übliche Behandlung hartnäckigem und häufig rezidivierendem Ekzem von Kindern und Erwachsenen recht befriedigende therapeutische Resultate erzielt. Nur inveterierte, hämorrhagische Ekzeme der Unterschenkel auf variköser Basis und tylotische, rhagadiforme Herde an Palmae und Plantae waren dagegen ziemlich refraktär. Schädliche Folgen der Bestrahlung für das Gewebe konnten bei der geeigneten Technik bisher stets vermieden werden.

Carl Klieneberger (Zittau).

2. **E. P. Cumberbatch. Discussion on medical diathermy. Section of radiology and electrology.** (Brit. med. journ. no. 3269. 1923. August 25.)

Die Apparate für Diathermie sind verbesserungsbedürftig. Vor allem ist es notwendig, stärkere Maschinen zu konstruieren, mit denen man auch durch breitere Elektroden hindurch eine genügende Wärmewirkung in der Tiefe erzeugen kann. Bei Anwendung von Diathermie zur Behandlung des Abdomens ist zu

berücksichtigen, daß die entstehende Hitze durch den reichlichen Blutstrom rasch fortgeführt wird. In einem Fall konnte Verf. ein Thermometer in eine Wundhöhle nach Entfernung der Niere einlegen und dabei feststellen, daß ein Diathermiestrom von 1,2 Ampère nach 20 Minuten keinen Temperaturanstieg bewirkte. Auch in den Versuchen von Fürstenberg und Schemel mit Einbringung eines Thermometers in den Magen wurde nur ein Temperaturanstieg von 0,1° bis höchstens 0,4° erzielt. Gute Erfolge wurden erzielt bei der Behandlung der gonorrhoischen Gelenkentzündung, ferner bei Angina pectoris, bei Lähmungen nach Polymyelitis, bei Hämorrhoiden unter rektaler Applikation, bei Menstruationsschmerzen und Kreuzschmerzen. Manche Autoren empfehlen die Behandlung auch bei beginnender Lungentuberkulose.

Erich Leschke (Berlin).

3. H. Reh. **Weitere Indikationen zur Höhensonnentherapie.** (Strahlentherapie Bd. XIV. Hft. 3. S. 715.)

Auf Grund eigener Erfahrungen wird die Bestrahlung mit künstlicher Höhensonne bei leichten Gelenkverletzungen empfohlen. Vor allem soll die Schmerzhaftigkeit günstig beeinflußt werden. O. David (Halle-Frankfurt a. M.).

4. ◆ Eugen Bentmann. **Kriegsärztliche Erfahrungen in Anatolien.** 135 S. Preis M. 4.—. Leipzig, Amb. Barth, 1923.

Als Leiter eines vom kaiserlichen Motoryachtklub gestifteten Feldseuchenlaboratoriums schildert der Verf. anschaulich die segensreiche Arbeit in Anatolien und in der Taurusetappe. Außer der Seuchenbekämpfung ist auch wertvolle Arbeit in der Seuchenerforschung geleistet worden. Bei Schilderung der sanitären Verhältnisse dieser Gebiete wirft der Verf. kurze Streiflichter auf Land und Leute. Im Anhang finden sich die Ergebnisse der zoologischen Untersuchungen und der Sammlungen des Laboratoriums von Dr. Köhler.

Das kleine Buch zeigt auch hier wieder von der kompendiösen Einrichtung dieses kleinen fahrbaren Laboratoriums und seiner Arbeit in der Praxis bis zu den wissenschaftlichen Ergebnissen die Bewährung der deutschen medizinischen Wissenschaft während des Krieges. F. Koch (Halle a. S.).

5. W. Knipping. **Über die Ernährung des Tropenbewohners.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVII. S. 404.)

Aus theoretischen Gründen solle man den Schwerpunkt der Hauptnahrungsaufnahme in die Abendstunden verlegen. Der Europäer braucht in den Tropen eine Nahrung, die prozentual mehr Eiweiß und biologisch hochwertiges Eiweiß enthält, als z. B. Reis, und bedarf daher animalischer Nahrungsmittel als Beinahrung. Es ist möglich, durch relativ geringe Mengen Fleisch, Fett und Kohlehydrate sowohl den gesamten Nahrungs- als auch den Eiweißbedarf vollständig zu befriedigen. Zur Anreicherung des Zellulosegehaltes empfehlen sich besonders Früchte, Salate, Gemüse u. dgl., die bei geringem Kaloriengehalt ausreichend Zellulose und auch reichlich Vitamine zuführen. Es empfiehlt sich demnach als zweckmäßige Nahrung eine möglichst abwechselungsreiche, gemischte Fleisch- und Vegetabiliennahrung, und zwar soll der vegetabilische Anteil in erster Linie aus Obst, Gemüsen und Salaten bestehen, erst in zweiter Linie aus Brot, Kartoffeln und Reis. Die eiweißreichste Nahrung legt man am besten in die späten Abendstunden. Als Speisezettel empfiehlt sich morgens Kaffee, Tee, in Fett gebackene Bananen, verschiedene Arten Brot mit Butter und Marmelade, Ananas-

pfannkuchen, frisches Obst, mittags die sogenannte Reistafel, ein wenig Fisch, Huhn und Ei, abends europäische Mahlzeit mit der üblichen großen Fleischportion.

H. Ziemann (Charlottenburg).

6. ◆ **St. Engel und Ella Runge. Die körperliche und geistige Entwicklung des Kindes im 1. und 2. Lebensjahr.** 7 S. und 5 Tafeln. Preis M. 20. Berlin, J. F. Bergmann, 1923.

Diese Übersicht an Hand leidlich instruktiver Tafeln und Abbildungen ist bestimmt, den Müttern und Pflegerinnen junger Kinder einen Anhalt zu geben, ob ihr Schützling den durchschnittlichen Anforderungen in der Tat entspricht. In kurzen Leitsätzen ist das wesentliche der Kindesentwicklung zusammengefaßt, nur fehlt leider jede Schilderung der doch so wichtigen und auch in Laienkreisen besonders viel beachteten Zahnentwicklung. Für junge Mütter ist die Schrift aber doch empfehlenswert. L. R. Grote (Halle a. S.).

7. ◆ **Alfr. Peyser. Arzt und Berufsberatung.** 10 Vorträge des Seminars für soziale Medizin in Berlin. Flugschriften zur Berufsberatung. Hft. VII. IV u. 124 S. Berlin, Leonhard Simion, 1922.

Die Sammlung ist der Niederschlag eines unter Leitung des Herausgebers zu Anfang 1922 in Berlin veranstalteten praktischen und theoretischen Lehrgangs mit dem Thema »Arzt und Berufsberatung«. Sie gibt einen Überblick über eine — künftige — Menschenökonomie und ist durch ein genaues Sachregister, ein bequemes Nachschlagebüchlein für den in der Praxis stehenden Arzt. Darüber hinaus möchte die Schrift werben für die Beschäftigung mit den vielseitigen Aufgaben der Berufsberatung. Kürten (Halle a. S.).

Allgemeine Diagnostik.

8. ◆ **Eduard Späth. Die chemische und mikroskopische Untersuchung des Harnes. Ein Handbuch zum Gebrauch für Ärzte, Apotheker, Chemiker und Studierende.** 5. neubearbeitete Aufl. 726 S. Mit 111 in den Text gedruckten Abbildungen, 2 farbigen Tafeln und 1 Spektraltafel. Gebunden M. 26.—. Leipzig, Johann Ambrosius Barth, 1924.

Es ist wahrlich ein gutes Zeichen, daß der »Spaeth« nach 12 Jahren wiederum eine neue Auflage — und zwar die fünfte — erleben kann. Der Umfang ist scheinbar geringer geworden, von 845 auf 726 Seiten; dafür ist aber das Format mit Recht ein größeres, und zwar das eines »Handbuches« geworden. Dieser Titel darf der neuen Auflage getrost gegeben werden, die auf jeder Seite wieder trefflich umgearbeitet und auf den neuesten Stand der Forschung gebracht ist. In dieser neuen Form wird sich das Buch, das sich immer wieder als ein außerordentlich zuverlässiger und erzieherischer Führer erweist, wieder neue Freunde zu den alten erwerben. Es ist geradezu bewunderungswürdig, wie sich der unermüdliche Verf. in die Bedürfnisse des Arztes vertieft und sie erfaßt hat. Das soll an dieser Stelle wieder einmal ausgesprochen werden! Erich Ebstein (Leipzig).

9. ◆ **Prescher und Rabs. Bakteriologisch-chemisches Praktikum.** Leipzig, Curt Kabitzsch, 1923.

Das von Prescher neubearbeitete Buch liegt in 4. Auflage vor. In knapper, dabei jedoch erschöpfender Form ist sowohl der bakteriologisch-biologische, wie

der klinisch-chemische Teil behandelt. Etwas ausführlicher ist Verf. auf die Nahrungsmitteluntersuchungen eingegangen. Hier interessierten den Arzt besonders die Kapitel über Trinkwasser- und Kuhmilchuntersuchungen. Neu ist die Abhandlung über das Eiweiß-Differenzierungsverfahren nach Uhlenhuth und über die Vitamine. Das Buch wird durch die beigefügten zahlreichen Abbildungen und Tafeln namentlich für Studierende besonders wertvoll.

Friedeberg (Magdeburg).

10. **Ernst Trömner. Ein Sedimentator für Zellen und feine Niederschläge, besonders für Liquorzellen.** (Münchner med. Wochenschrift 1923, Nr. 39.)

Ein an beiden Enden offenes Glasröhrchen von der Größe der gewöhnlichen Zentrifugengläser wird auf der einen Seite durch einen Gummistopfen verschlossen, der ein rundes Deckgläschen trägt. Dann schüttet man den Liquor durch das offene Ende des Röhrchens in dieses hinein und zentrifugiert. Nach dem Zentrifugieren wird der Liquor vorsichtig abgeschüttet und das mit dem Sediment beschickte Deckgläschen durch Herausziehen des Gummistopfens entnommen, worauf das Sediment auf dem Deckgläschen gefärbt wird.

Hersteller: Lautenschläger (Berlin, Chausseestraße).

Walter Hesse (Berlin).

11. ◆ **Ludewig. Die physikalischen Grundlagen des Betriebes von Röntgenröhren mit dem Induktorium.** Geh. M. 7.50, geb. M. 9.50. Wien, Urban & Schwarzenberg.

L., der vorzügliche Kenner des Induktors, bringt mit dieser Monographie eine wahre Fundgrube des Wissens. Viele empirisch bekannten Beobachtungen führt er auf die physikalischen Grundlagen zurück, wobei er durch klare mathematische Beweise das Verständnis sehr erleichtert. Dabei wird von der so fruchtbaren Charakteristikentheorie weitgehend Gebrauch gemacht. Zu Unrecht erscheint vielen Röntgenologen der Induktor durch den modernen Gleichrichterapparat überholt. Manches spricht dafür, daß von hier aus der Weg zu einer genau definierten Röntgenstrahlung führen wird, was meines Erachtens die Zukunft der internen Röntgendiagnostik und internen Röntgentherapie darstellt. Dabei wird diese schöne Zusammenfassung noch oft zu Rate gezogen werden.

O. David (Halle a. S., Frankfurt a. M.).

12. ◆ **V. Sonnenkalb und Beyer. Die Röntgendiagnostik vom Ohr, Nase, Nebenhöhlen, Rachen, Kehlkopf, Mund und Zähnen.** (Aus Handbuch der gesamten medizinischen Anwendung der Elektrizität, einschließlich der Röntgenlehre. Bd. XXXI. Teillieferung 3.) Mit 62 Abbildungen im Text und 2 Tafeln. Leipzig, Dr. Werner Klinghardt, 1923.

Eine klare Übersicht über dieses technisch wie diagnostisch nicht einfache Gebiet. Für Röntgenologen, denen diese Spezialität etwas abseits ihres Hauptarbeitsgebietes liegt, bietet das Büchlein eine treffliche Anleitung, besonders als Übergang für größere Spezialwerke. Das Verständnis wird durch sehr instruktive Abbildungen erleichtert; die Wiedergabe der Röntgenbilder ist geradezu glänzend.

O. David (Halle a. S., Frankfurt a. M.).

13. ♦ **H. Martius. Die Röntgenstrahlenbehandlung in der Gynäkologie.** (Aus Handbuch der gesamten medizinischen Anwendung der Elektrizität, einschließlich der Röntgenlehre. Bd. XXXII. Teillieferung 4.) Mit 46 Abbildungen im Text. Leipzig, Dr. Werner Klinghardt, 1923.

Über dieses bisher wichtigste Gebiet der Strahlentherapie gibt M. im Rahmen des großen Handbuches eine sorgfältige Zusammenstellung. Er gliedert die ganze Übersicht in drei Teile: 1) Die gutartigen Erkrankungen, deren Strahlenbehandlung auf der Ausschaltung der Ovarialfunktion beruht. 2) Die Strahlenbehandlung der bösartigen Genitaltumoren. 3) Die übrigen gynäkologischen Erkrankungen, bei denen die Strahlenbehandlung herangezogen wird.

Wenn der Verf. auch seine eigenen Erfahrungen an der Bonner Klinik mit Recht in den Vordergrund stellt, so läßt er auch die Literatur genügend zu Wort kommen, so daß sich der Leser über aktuelle Fragen ein selbständiges Urteil bilden kann. Es finden sich zudem genügend Hinweise, um den Anfänger das Aufsuchen der Literatur zu Spezialfragen zu erleichtern. Auch dem Allgemeinarzt, der eine Übersicht über den Stand von Bestrahlungsfragen haben will, ist das Buch zu empfehlen. O. David (Halle a. S., Frankfurt a. M.).

14. **Pleikart Stumpf. Reflektierende Röntgenplatten.** (Münchner med. Wochenschrift 1923, Nr. 38.)

Als vollgültiger Ersatz der im Auslande gebräuchlichen, für uns Deutsche zu kostspieligen, auf beiden Seiten mit Schicht überzogenen Filme, die den Vorzug doppelt so starker Deckung vor den nur einseitig mit Schicht überzogenen Filmen haben, wird die reflektierende Röntgenplatte empfohlen. Auch bei der Reflexplatte muß das Licht die Schicht zweimal passieren, zwar nicht bei der Aufnahme, aber bei der Betrachtung. Die wesentliche Eigenschaft der Reflexplatte ist, daß die Schicht auf eine zugleich weiß reflektierende und durchscheinende Unterlage (ein Opalglas) gegossen ist. Abgesehen von der durch die Luminiszenz des Opalglases im Röntgenlicht bedingten Lichtvermehrung entsteht die Hauptverstärkung bei der Betrachtung des fertigen Bildes, die sowohl im durchfallenden, wie im auffallenden Licht oder in einer Mischung von beiden Lichtarten vorgenommen werden kann.

Beim Vergleich der Reflexplatten mit den üblichen Fabrikaten zeigt sich, daß zur Erzielung eines gleich guten Bildes nur etwa $^1/_8$ der für gewöhnliche Platten notwendigen Belichtungszeit erforderlich ist.

Preis etwas höher als der der gewöhnlichen Platten.

Hersteller: Elekromedizinische Werkstätte G. m. b. H., München, Rottmannstraße 14. Walter Hesse (Berlin).

15. **Herbert Strecker. Über die Möglichkeit einer wesentlichen Vereinfachung der Encephalographie.** (Münchner med. Wochenschrift 1923, Nr. 46.)

Die Luftfüllung der Hirnventrikel zur röntgendiagnostischen Kontrastaufnahme gelingt einfach und gefahrlos binnen 10 Minuten durch das vom Verf. zur Liquorgewinnung angegebene Verfahren des Liquorpumpens (abwechselndes Vorwärts- und Rückwärtsbeugen des Kopfes). Walter Hesse (Berlin).

16. **Joh. Volkmann. Über Versuche zur unmittelbaren Besichtigung der Hirnkammern (Encephaloskopie).** (Münchner med. Wochenschrift 1923, Nr. 46.)

Nach Anlegung einer Trepanationsöffnung über einem Scheitelbein an der Stelle des Balkenstiches oder an der Stirn wird durch das Gehirn ein Cystoskop bis in den Seitenventrikel durchgestoßen und so der Ventrikel direkt besichtigt. Walter Hesse (Berlin).

Kreislauf.

17. **A. Hoffmann. Krankheiten der Kreislauforgane.** In Schwalbe's diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung. Hft. 7. Leipzig, G. Thieme.

Der auf dem Gebiet der Herzkrankheiten wohlbekannte Verf. hat hier in leicht faßlicher und übersichtlicher Weise die Möglichkeit von diagnostischen und therapeutischen Irrtümern besprochen. Der besondere Vorzug der Arbeit muß darin erblickt werden, daß sich der Verf. nicht auf eine einfache Aufzählung oder Gegenüberstellung beschränkt, sondern daß er das pathologisch-physiologische Verstehen wachzurufen versucht. Die Kapitel über unregelmäßige Herztätigkeit, Beurteilung und Therapie der Herzinsuffizienz sind besonders eingehend behandelt. Obwohl das Buch die klinischen Untersuchungsmethoden erwähnt und kurz erklärt, stellt es die Besprechung der in der Praxis möglichen durchaus in den Vordergrund. F. Koch (Halle a. S.).

18. ◆ **W. Frey. Herz und Schwangerschaft.** Mit einem Geleitwort von W. Stoeckel in Leipzig und A. Schittenhelm, Kiel. 124 S., 15 Abbild. Leipzig, Fischer, 1923.

Das Material zweier großer Kliniken — der medizinischen und der Frauenklinik in Kiel — ist von dem Gebiet der Herzkrankheiten bekannten Forscher in jahrelanger Arbeit mit den neuesten klinischen Untersuchungsmethoden systematisch bearbeitet worden. Der Verf. sucht die viel umstrittenen Fragen über den Einfluß von Schwangerschaft und Geburt auf Herz und Kreislauf zu klären, die hier besonders wichtige Prognose krankhafter Erscheinungen klar herauszuarbeiten und Richtlinien für die Therapie zu geben. In den Fachwerken beider Kliniken ist dieses wichtige Grenzgebiet trotz aller Literatur darüber bisher nur stiefmütterlich behandelt worden. Seine wissenschaftlich wie praktisch bedeutsame Bearbeitung von namhaften Fachärzten gemeinsam wird bei Internisten und Frauenärzten sowie gerade bei den Praktikern weiteste Verbreitung finden.

F. Koch (Halle a. S.).

19. **H. Herxheimer. Zur Größe, Form und Leistungsfähigkeit des Herzens bei Sportleuten.** (Zeitschrift f. klin. Medizin Bd. XCVI. Hft. 1—3. 1923. Januar.)

Wir bringen im folgenden die Zusammenfassung des Autors:

1) Während der deutschen Kampfspiele 1922 wurden 171 Teilnehmer aus verschiedenen Sportarten, die sich alle in sehr gutem Trainingzustand befanden und zum Teil Rekordleute waren, in bezug auf ihre Herzen röntgenologisch untersucht und die ermittelten Werte zu den übrigen Körpermaßen in Beziehung gesetzt. Die Ergebnisse wurden mit den bekannten Maßen gleichartiger nicht sporttreibender Männer verglichen.

2) Im Gesamtdurchschnitt wie in den maximalen und minimalen Abweichungen ergaben sich in bezug auf die absoluten Maße des Herzens nur geringe Unterschiede. Dagegen läßt der Quotient LTD : T und die Herzreaktion erkennen, daß die Herzen der hier untersuchten Männer im Gesamtdurchschnitt etwas größer sind als die Herzen der Nichtsportleute.

3) Die Herzgröße der Rekordleute wich im Durchschnitt nicht erheblich vom Mittelwert des Gesamtmaterials ab.

4) Der Vergleich der einzelnen Sportarten ergab: Die Skiläufer hatten die größten Herzen; dann folgen der Reihe nach Marathonläufer, Langstreckenläufer

und Mittelstreckler. Hierauf folgt eine Gruppe von Sportarten, bestehend aus Mehrkampf, Schwimmen und Schwerathletik, deren Werte dicht beim Mittel der Nichtsporttreibenden liegt. Die kleinsten Herzen unter diesem Mittel liegend haben die Boxer.

5) Die Konfiguration der Herzen ist außerordentlich verschieden. Es läßt sich eine Gesetzmäßigkeit nur insofern feststellen, als das Verhältnis vom linken zum rechten Herzteil bei den verschiedenen Sportarten verschieden zu sein scheint. Den relativ größten rechten Herzteil weisen die Boxer auf, dann folgen die Marathonläufer und Schwimmer, während die Mittel- und Langstreckenläufer, Schwerathleten und Mehrkämpfer nahe am Mittelwert liegen. Ein Überwiegen des linken Herzteils zeigen nur die Skiläufer. Im Zusammenhang mit den unter 4) geschilderten Ergebnissen wird der Versuch einer Deutung unternommen.

6) Aus den Befunden wird der Schluß gezogen, daß für die Diagnose einer Herzschädigung ein Abweichen in bezug auf Form und Größe in den hier geschilderten Grenzen nur dann herangezogen werden kann, wenn unzweifelhafte andere klinische Symptome vorliegen. Ist dies nicht der Fall, so kann zur Beurteilung des Herzens nur die frühere und jetzige Leistungsfähigkeit des Herzens zugrunde gelegt werden. Fr. Schmidt (Rostock).

20. C. A. L. Binger. Das Lungenvolumen bei Herzkranken. (Journ. of exp. med. XXXVIII. S. 445. 1923.)

Untersuchungen nach der Methode von van Slyke und Binger. Bei Herzkranken nimmt die Residualluft relativ zu, die Vitalkapazität ab. Die Totalkapazität ist kleiner als bei Gesunden mit denselben Brustmaßen. Lungenstarre vermehrt die Residualluft, Lungenschwellung vermindert den Luftraum.

Straub (Greifswald).

21. R. L. Levy. The size of the heart in pneumonia. (Arch. of int. med. 1923. September.)

Nach teleröntgenographischen Beobachtungen in 21 Fällen von lobärer Pneumonie und 8 von Bronchopneumonie erfuhr das Herz in 61,9% der ersteren eine Dilatation, und zwar häufiger bei denen, welche nicht Digitalis erhielten; so ist dieses Mittel dabei indiziert. Bei den Bronchopneumonikern wurde eine Herzerweiterung nur zu 25% beobachtet. F. Reiche (Hamburg).

22. G. Katsch. Über systolisches und diastolisches Herzklopfen. (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 39.)

Falsch ist die Deutung des Herzklopfens als Ausdruck einer Empfindungsstörung am Herzen. Dem Herzklopfen liegt vielmehr eine Arbeitsstörung mit inneren Reibungen zugrunde.

Als Herzklopfen wird empfunden:

1) Die starke Welle, die einer Extrasystole mit kompensatorischer Pause folgt.

2) Die Arbeitsänderung im tachykardischen Anfall.

3) Heftigste Arbeitssteigerung auf große Anforderungen oder große Reize.

4) Das Hin und Her der Arbeitsänderung, das einhergeht mit der launischen Druckkurve der labilen Hypertonie.

5) Die noch nicht harmonische Arbeitsänderung, mit welcher der Kreislauf ein junges Vitium kompensiert (wie ja allgemein die werdende Wandlung empfunden wird — nicht die gewordene).

Im Dysergischen liegt die Quelle der Organsensationen.

Auch im rein funktionellen Herzklopfen werden wir nicht Sensibilitätsneurose, sondern den Ausdruck einer Dysergie sehen, mag es sich nun um ein Adoleszentenherz oder die Palpitationen der Klimax, um den psychisch Verstimmten oder den »vegetativ Stigmatisierten«, um den Enteroptotiker oder den künftigen Hypertoniker handeln.

Änderung, mehr oder weniger plötzliche Umstellung der Herzarbeit und Disharmonisierung der tonischen und dynamischen Faktoren, die den Kreislauf beherrschen, das sind die Bedingungen, die das Herzklopfen erzeugen, bei organisch krankem Kreislauf, wie beim Kreislaufneurotiker.

Walter Hesse (Berlin).

23. **P. Holzer und E. Schilling. Pulsdifferenz als Funktionsprobe des Herzens.** (Zeitschrift f. klin. Medizin Bd. XCVI. Hft. 1—3. 1923. Juni.)

Die Autoren stellen sechs Punkte an den Schluß ihrer Abhandlung:

1) Die längst bekannte Differenz von Herzkontraktionen und Pulszahl, durch amerikanische Autoren und Lundsgaard systematisch durchgeprüft, ist ein Zeichen für Herzinsuffizienz manifester oder latenter Natur.

2) 25 Fälle von organischen Herzaffektionen, meist Vitia, zeigten kein Pulsdefizit.

3) Bei 18 schweren Herzmuskel- und Herzklappenaffektionen bestand dauerndes P.-D., schwankend von 4—120 in der Minute.

4) 7 Fälle zeigten, daß nach geringerer oder größerer Arbeit ein P.-D. bei latenter Herzinsuffizienz auftritt.

5) Verschwindet das P.-D. unter Ruhe und medikamentöser Behandlung völlig, so ist die Prognose gut, besonders, wenn auch nach Arbeit dann kein P.-D. wieder auftritt. Sinkt das P.-D. nur, so bleibt die Prognose dubiös oder schlecht (auch bei subjektivem Wohlbefinden).

6) Das P.-D. ist also zur Kontrolle der Diagnostik, besonders Arhythmien, Extrasystolien und partiellen Herzblocks, ferner zur Kontrolle der Therapie und besonders zur Auffindung latenter Herzinsuffizienzen gut brauchbar.

Frz. Schmidt (Rostock).

24. **H. E. Hering. Der Carotisdruckversuch.** (Münchner med. Wochenschrift 1923. Nr. 42.)

Auf Grund experimenteller Untersuchungen und klinischer Nachprüfungen kommt Verf. zu dem Schluß, daß beim sogenannten Vagusdruckversuch beim Menschen der Herzvaguseffekt reflektorisch zustande kommt. Es erscheint daher nicht mehr berechtigt, von einem Vagusdruckversuch zu sprechen, und Verf. schlägt daher die Bezeichnung Vagusdruckversuch vor, da 1) dieser Ausdruck auf das Organ hinweist, nach welchem man sich bei dem Druckversuch orientiert und auf welches der Druck ausgeübt wird, und da 2) die Carotis wahrscheinlich auch das Ausgangsorgan für den Druckreflex ist.

Von der Carotis communis scheint ihre Teilungsstelle ein prädilektorischer Auslösungsort zu sein. Der Reflex geht vermutlich von dem periarteriellen Nervensystem aus.

Unter den Koeffizienten, welche die Auslösung dieses Carotisreflexes steigern können, scheint die Atherosklerose der Carotis bzw. ihrer Teilungsstelle eine Rolle zu spielen; die sich mit anderen Koeffizienten kombinieren kann, deren Angriffspunkt andere Stellen des Reflexbogens sein können, zentrale Stellen oder periphere im Herzen.

Während schon ein leichter Druck auf die Gegend der Carotisteilungsstelle einen Herzvaguseffekt haben kann, tritt bei Kompression einer Carotis communis unterhalb der Teilungsstelle zuweilen eine Zunahme der Schlagfrequenz ein. Bei Kompression der Carotis in der Gegend der Teilungsstelle kann sich der akzelerierende Effekt des Carotitidenverschlusses mit dem retardierenden Effekt des Reflexes kombinieren. Walter Hesse (Berlin).

25. **Eberhard Koch. Klinische Beobachtungen zum Carotisdruckversuch.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 43.)

Der prädilektive Ort für die Auslösung dieses Reflexes ist die der Teilungsstelle der Carotis entsprechende Gegend.

Die Atherosklerose kann ein Koeffizient für den positiven Ausfall des Carotisdruckversuches sein. Walter Hesse (Berlin).

26. **W. A. Bloedorn and L. J. Roberts (Washington). The value of the electrocardiograph in prognosis.** (Arch. of intern. med. 1923. November.)

Im Elektrokardiogramm können Veränderungen im QRS-Komplex und eine Iversion der T-Wellen in der I. und II. Ablenkung auf Myokardschädigungen gelegentlich auch ohne klinische Anzeichen von versagender Herztätigkeit hinweisen und dadurch von großer prognostischer Bedeutung sein.

F. Reiche (Hamburg).

27. **Fr. M. Smith (Chicago). Electrocardiographic changes following occlusion of the left coronary artery.** (Arch. of intern. med. 1923. Oktober.)

S.'s Beobachtungsmaterial umfaßt 11 Fälle, 10 mit den typischen klinischen Zeichen eines Kranzarterienverschlusses und einen 11., bei dem aus Anlaß einer Verwundung des Herzens die linke Koronararterie ligiert worden war. Aus den Elektrokardiogrammen geht hervor, daß in ihnen sich in den ersten Tagen, bisweilen auch noch nach Wochen charakteristische Veränderungen zeigen, am häufigsten Alterationen in der T-Zacke und eine Abnahme der Amplitude der QRS-Gruppe, erstere durch Infarktbildung am Apex der linken Herzkammer bedingt, letztere durch ausgedehnte disseminierte Prozesse im Myokardium.

F. Reiche (Hamburg).

28. **L. N. Katz and H. S. Feil (Cleveland). Clinical observations on the dynamics of ventricular systole. I. Auricular fibrillation.** (Arch. of intern. med. 1923. November.)

Die Dauer der Systole und ihrer Phasen wurde bei 15 Gesunden und 15 Pat. mit Vorhofsflimmern durch optische Registrierung der Herztöne und Aufzeichnung des Pulses in der Subclavia bestimmt; bezüglich der vielen Einzelheiten muß auf das Original verwiesen werden. Maßgebend für die Alterationen in der Dynamik der Kammersystole sind in erster Linie Veränderungen im Myokard und in der Tension und dem Volumen des Ventrikels zu Beginn seiner Kontraktion.

F. Reiche (Hamburg).

29. **Alexander Roscher. Partieller Sinusvorhofblock bei regularisierter Arrhythmia perpetua.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 44.)

Bei einer 55jährigen Kranken kam es nach regularisierter Arrhythmia perpetua vorübergehend zu Rhythmusstörungen, für deren Erklärung ein partieller, auf einem Mißverhältnis zwischen Reizstärke und Reizbarkeit beruhender Sinusvorhof-

block angenommen wurde, der im Verlauf von etwa 10 Minuten von einem 2 : 1 (= 12 : 6) in einen 5 : 3 (= 10 : 6) und später längere Zeit anhaltenden 3 : 2 (= 9 : 6) Block überging. Walter Hesse (Berlin).

30. **S. de Boer. Die Physiologie und Pharmakologie des Flimmerns.** Sonderausgabe aus: Ergebnisse der Physiologie. 165 S. München, J. F. Bergmann, 1923.

In eingehendster Weise wird in dem Heft auf Grund von über 350 Literaturnachweisen das Flimmern behandelt. Neben der kritischen Würdigung älterer und neuerer Forschungen stellt der Verf. seine eigenen experimentell-physiologischen Arbeiten an Hand von zahlreichen erklärenden Kurven zusammen. Auch die Ergebnisse der klinischen Beobachtungen über das Flimmern des kranken Herzens zieht er in seine Betrachtungen ein. Ausführlich wird die pharmakologische Seite des Problems, besonders die neuere Chinidintherapie besprochen. Im Anhang eine kurze Darstellung über den Zusammenhang von Flimmern und Flattern mit gehäufter Extrasystolie und paroxysmaler Tachykardie. Die Arbeit wendet sich an den Physiologen und an den Internisten.

F. Koch (Halle a. S.).

31. **J. A. Bargen (Chicago). Experimental infections streptococcus endocarditis and its arsenical therapy.** (Arch. of intern. med. 1923. November.)

Nach Tierversuchen — in 80% der mit Streptococcus viridans injizierten Kaninchen entwickelt sich eine infektiöse Endokarditis — scheint Natrium cacodylicum nicht ohne günstigen Einfluß auf Herzklappenaffektionen zu sein und auch dem Endo- und Perikard Schutz gegen spätere Streptokokkeninfektionen zu verleihen. Der Str. viridans wurde bei 84% aller Kranken mit chronischer infektiöser Endokarditis aus der Blutbahn isoliert; er wird am besten unter anaeroben Bedingungen auf Medien, die reich an Nährmaterial sind, gezüchtet; es empfiehlt sich, große Blutmengen, 30—40 ccm, dazu zu entnehmen.

F. Reiche (Hamburg).

32. **A. Oigaard. Fall von Tricuspidalstenose.** (Zentralblatt f. Herz- u. Gefäßkrankheiten 1923. Hft. 21 u. 22.)

Beschreibung eines klinisch lange beobachteten und autoptisch sicher gestellten Falles von reiner Tricuspidalstenose. Auch hier ausgedehnte Purpura, der diagnostische Bedeutung zugesprochen wird. Fr. Koch (Halle a. S.).

33. **F. Brunn. Zur Diagnostik der erworbenen Ruptur der Kammerscheidewand des Herzens.** (Wiener Archiv Bd. VI. Hft. 3.)

Zwei klinisch beobachtete und autoptisch geklärte Fälle von Ruptur der Kammerscheidewand des Herzens auf Grund von Myomalakie durch Sklerose oder Verschluß der Koronararterien. Beidemal saß die Durchbruchstelle in der Muskulatur und nicht an der Prädilektionsstelle der Pars membranacea des Septums, wo die Wand nur durch die beiden Endokardblätter gebildet wird. Im Gegensatz zu angeborenem Defekt trat der Tod innerhalb weniger Tage ein.

Fr. Koch (Halle a. S.).

34. **Gg. B. Gruber. Beiträge zur Kasuistik der Herz- und Gefäßmißbildungen.** (Zentralblatt f. Herz- u. Gefäßkrankheiten 1923. Nr. 19 u. 20.)

Eingehende Beschreibung verschiedener Fälle von Herz- und Gefäßmißbildungen.

Im Anschluß an einen Fall von Pulmonalstenose mit schwerster Lungenphthise — eine bekannte Kombination — vertritt Verf. die Ansicht, daß bei dieser Mißbildung die schlechten Durchblutungsverhältnisse der Lungen die Bereitschaft zur starken Tuberkuloseentwicklung ergeben im Gegensatz zur Mitralstenose.

F. Koch (Halle a. S.).

35. **J. C. Friedman and S. Strauss (Chicago). Observations on changes in the size and shape of hearts during the progress of compensation.** (Arch. of intern. med. 1923. Oktober.)

Bei Wiederherstellung von Herzdekompensationen kann die Herzsilhouette im Röntgenbild sich sehr verschieden verhalten, keine oder sehr verschieden große Veränderungen erfahren, die wieder am rechten Rand viel ausgesprochener als linkerseits und am häufigsten an der Basis im Gebiet der Cava superior und Pulmonalarterie sich zeigen. Bei wiederholten Dekompensationen können verschiedene Abschnitte des Herzens die einzelnen Male befallen sein, ohne daß das klinische Bild sich anders präsentiert. Bei chronischen Herzaffektionen äußert sich die Funktion des Herzens bisweilen sehr verschieden, während die Herzgröße überhaupt keine oder keine merklichen Veränderungen aufweist.

F. Reiche (Hamburg).

36. **Harrington Sainsbury. Venous pulsations and venous tracings in general.** (Brit. med. journ. no. 3250. 1923. April 14.)

Verf. macht auf einige Schwierigkeiten in der Deutung des Venenpulses aufmerksam. Dieselben beruhen freilich größtenteils auf seiner primitiven Art der polygraphischen Registrierung und fallen nach Ansicht des Referenten bei der zurzeit besten Registriermethode nach Ohm mit Hilfe eines durch einen Spiegel reflektierten Lichtstrahles fort. Die Bemerkungen des Verf.s erstrecken sich auf folgende Punkte:

1) Die Vorhofssystole korrespondiert mit der A-Welle des Venenpulses wohl der Zeit nach, aber ihre Größe erscheint unverhältnismäßig groß gegenüber der schwachen Kraft des Vorhofs und der Sphinkterwirkung der Mündungen der Hohladern.

2) Die Vorhofsdyastole prägt sich auf den Kurven nicht aus im Gegensatz zu der ausgeprägten Wirkung der Kammerdiastole.

3) Die Kammersystole ist ein so mächtiges Ereignis, und die Bedingungen für ihre rückwärtige Übertragung sind so günstig, daß ihre Abwesenheit auf den Kurven dem Verf. unverständlich ist.

4) Die Eröffnung der Semilunarklappen tritt kurz nach dem Schluß der Vorhof-Kammerklappen ein und sollte daher eigentlich durch eine kurz vorhergehende systolische Welle zum Ausdruck kommen.

5) Der Beginn der Kammerdyastole korrespondiert nach der gewöhnlichen Auffassung mit dem Beginn des Abfalles der v-Welle. Die Theorie über das Zustandekommen dieser Welle entspricht jedoch nicht ihrer Form; denn sonst müßte ihr aufsteigender Schenkel sich ebenso langsam erheben, wie die Anhäufung des Venenblutes im Vorhof und ihr Absinken ebenso rasch wie die ventrikuläre Diastole. Auf den Kurven hingegen zeigt sie denselben Typus wie die Wellen und a und c.

Die Arbeit zeigt wieder einmal die im Ausland so häufige Unkenntnis selbst grundlegender Arbeiten der deutschen Literatur und wäre bei genügender Kenntnis namentlich der Ohm'schen Arbeiten kaum geschrieben worden.

Erich Leschke (Berlin).

37. A. Lemierre et L. Lévesque. **Les déplacements des infiltrations périphériques vers les grandes cavités séreuses chez les cirrhotiques, les brightiques et les cardiaques; leur importance dans les traitement des hydropsies.** (Presse méd. 1923. Nr. 35.)

An Hand von mehreren Fällen zeigen die Verff., daß periphere Flüssigkeitsansammlungen oft alle Therapie bei Herz- und Niereninsuffizienzen vergeblich machen. Erst nach ihrer Entfernung gelingt eine schnelle Besserung, kommt es zur Wirkung von Digitalis usw., Ausschwemmung von Ödemen.

Deicke (Halle a. S.).

38. G. F. Strong and B. Gordon. **Effect of strophantin on the size of the normal and of the abnormal heart.** (Arch. of intern. med. 1923. Oktober.)

39. B. Gordon and G. F. Strong. **Effect of vigorous exercise on the size of the normal and of the abnormal heart.** (Ibid.)

Das Kaninchenherz verkleinert sich auf intravenöse Strophantingaben in Dosen, welche sich unseren klinisch verwandten vergleichen lassen. Das tritt am deutlichsten in Fällen experimenteller in Dilatation sich äußernder Myokarditis hervor, bis zu gewissem Grad aber auch bei gesunden Tieren. Gewöhnlich kehrt das Herz nach 15 Minuten zu seiner normalen Größe zurück und es hat diese stets nach 2 Stunden wieder erreicht.

Gesunde Kaninchen, die im Tretrad eines Eichhörnchenkäfigs bis zur völligen Erschöpfung überanstrengt waren, zeigten ausnahmslos eine ausgesprochene Verringerung ihrer Herzgröße; ebenso sechs Tiere, denen durch Sparteininjektionen eine experimentelle in Herzerweiterung sich dokumentierende Herzmuskelentzündung beigebracht war. Diese akute Überanstrengung schien das Allgemeinbefinden der Versuchstiere nicht zu beeinträchtigen.

F. Reiche (Hamburg).

40. J. P. Simonds und S. W. Ranson. **Die Wirkung von Pepton auf den peripheren Kreislauf.** (Journ. of exp. med. XXXVIII. S. 275. 1923.)

Nach direkter Einspritzung von Pepton in die Beinarterie des Hundes nimmt das Volumen des Beines abrupt zu, um nach kurzer Zeit unter das ursprüngliche Volum abzunehmen. Der anhaltende Abfall des Blutdruckes beginnt erst nachdem das Beinvolum schon wieder abzunehmen beginnt. Periphere Gefäßerweiterung ist also nicht die Hauptursache der Blutdrucksenkung.

Straub (Greifswald).

41. Augusto Ott (Pisa). **A proposito di un caso di edema acuto polmonare. Considerazioni cliniche e terapeutiche.** (Morgagni Jahrg. 65. Teil I. [Archivio.] Nr. 8. 1923. August 31.)

Das akute Lungenödem ist meist ein reflektorischer Vorgang, häufiger von der Aorta als vom Herzen, manchmal vom Magen ausgehend und zu den Vasomotoren der Lunge führend. Der Aderlaß wird allgemein empfohlen; dagegen wird meistens abgeraten von Morphium (Huchard), von Atropin und von Amylnitrit. Hiergegen wendet sich der Verf., denn diese Mittel erreichen dasselbe Ziel, nämlich den Reflex aufzuheben: Der Aderlaß vielleicht durch Herabsetzung des inneren Aortendruckes und dadurch der Vagusreizung, des Morphium durch Verminderung der viszeralen Reflexe, das Amylnitrit und das Atropin durch ihre bekannte Wirkung auf den Vagus. Paul Hänel (Bad Nauheim).

42. **F. Hänisch. Zur Röntgendiagnose des Aneurysma der Aorta descendens.** (Fortschritte a. d. Gebiet d. Röntgenstrahlen XXX. Hft. 5 u. 6. S. 523.)

Auf Grund konkaver Defekte an der Vorderfläche der Wirbelkörper wurde ein Aneurysma der Descendens angenommen und fand vollkommene Bestätigung. Das Aneurysma hatte klinisch keine Symptome gemacht und wäre sonst dem Nachweis entgangen. O. David (Frankfurt a. M.).

43. **Th. Jonnesco. La résection du sympathique dans l'angine de poitrine.** (Presse méd. 1923. Nr. 46.)

Es wird über die lokale bilaterale Sympathektomie (meist mit dem I. Thorakalgangliom) zur Beseitigung der Angina pectoris berichtet. Die Operation wurde bei Epileptikern, Basedow, Migräne und Angina pectoris ausgeführt und soll guten Erfolg bis zu einer Beobachtungsdauer von 24 Jahren nach dem Eingriff gehabt haben. Deicke (Halle a. S.).

44. ♦ **Müller de la Fuente. Die Arteriosklerose.** Dresden u. Leipzig, Th. Steinkopf, 1922.

In dem kleinen Büchlein, das als Sonderausgabe des Zentralblattes f. Herz- u. Gefäßkrankheiten erschienen ist, wird Pathogenese, Krankheitsverlauf und Therapie der Arteriosklerose in kurzen Zügen behandelt. Verf. ist Anhänger langer Jodkalibehandlung. Er empfiehlt das Mittel, vorausgesetzt, daß es gut vertragen wird, mehrere Wochen lang mit einem Tag Pause in der Woche, dann mehrere Monate und Jahre mit entsprechend größeren Pausen zu verabreichen. Bei Anfällen von Angina pectoris rät er täglich einen Tropfen einer Lösung von Nitroglyzerin 0,5 und Alcohol abs. 12,0 zu nehmen. Bei niedrigem Blutdruck ist Diuretin in Mengen von 3mal täglich 0,5 g vorzuziehen.

Friedeberg (Magdeburg).

45. **R. Griesbach. Die Therapie der Arteriosklerose mit rektaler Darreichung von »Animasa«.** (Zentralblatt f. Herz- u. Gefäßkrankheiten 1923. Hft. 21 u. 22.)

Im Anschluß an frühere Arbeiten, daß das genannte Organpräparat bei Arteriosklerose den Blutdruck herabsetzt, empfiehlt Verf. auch die rektale Darreichung als Suppositorium. Besonders bewährt hat sich ihm dabei der Zusatz von Jodkali. Auch hier verspricht eine längere Darreichung allein Erfolg.

F. Koch (Halle a. S.).

46. **Mannaberg. Arterieller Hochdruck und gesteigerter Grundumsatz.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 4.)

Bei essentiellem Hochdruck ist Steigerung des Grundumsatzes die Regel. Bei Nephritikern mit Hochdruck erscheint der Grundumsatz bald normal, bald gesteigert. In zwei Fällen von Aortitis luetica mit Hochdruck ist der Grundumsatz normal befunden worden. Bei der Tochter einer Hypertonikerin ist der Grundumsatz, obwohl sie selbst normalen Blutdruck hat, erheblich gesteigert gefunden worden. Otto Seifert (Würzburg).

47. **F. Howard Humphris. Diathermy in high blood pressure and other conditions.** (Brit. med. journ. no. 3269. S. 314. 1923. August 25.)

Verf. empfiehlt die Anwendung der Diathermie zur Behandlung der Blutdrucksteigerung, namentlich der essentiellen Hypertonie. Auch zur Behandlung der Lungenentzündung ist die Diathermie geeignet und sollte ferner bei der Behandlung der Lungentuberkulose angewandt werden. Erich Leschke (Berlin).

Speiseröhre und Magen.

48. Johannes Sommer. Ein Beitrag zur Diagnositk der Speiseröhrentumoren. (Fortschritte a. d. Gebiet d. Röntgenstrahlen Bd. XXXI. Hft. 71. S. 26.)

Etwa bis zur Höhe der Bifurkation füllte sich die Speiseröhre in der Breite von 2,5 cm und blieb mit dieser Füllung sehr lange Zeit sichtbar. Von da aus sah man ganz dünne Bariumstreifen zu beiden Seiten einer oben und unten leicht zugespitzten Aufhellungszone herabziehen und sich kurz vor dem Eintritt in den Magen zu einem dreieckigen Schattenzipfel vereinigen. Bei der Sektion fand sich eine 14 cm lange, ganz wie eine Wurst aussehende Geschwulst von weicher Konsistenz, deren Oberfläche seichte Furchen zeigte. Der obere wie untere Pol waren abgerundet. Die histologische Diagnose lautete Karzinosarkom des Ösophagus mit Pigment und Muskeleinsprengung.

O. David (Frankfurt a. M.).

49. Schlesinger. Ösophagospasmus als Frühsymptom des Magenkarzinoms. (Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 50.)

Eine Reihe von Beobachtungen lehrt, daß das cardiaferne Magenkarzinom als Initialsymptom und lange Zeit als einziges Zeichen einen vorübergehenden Ösophagospasmus, namentlich im oberen Drittel der Speiseröhre, aufweisen kann. Eine lokale Anästhesierung durch ein ungiftiges Kokainpräparat (Cocainum lacticum, Anästhesie) hatte mehrmals einen vorübergehenden Erfolg.

Otto Seifert (Würzburg).

50. Simici et Voiculesco. Le tubage prolongé de l'estomac. (Arch. des mal. de l'appareil digestif 1923. Juni.)

Die Magenuntersuchung mit der verlängerten Einhorn'schen Sonde ist gegenwärtig die einfachste und erfolgreichste und für den Kranken gänzlich unschädliche Methode. Bei nüchternem Magen angewandt, ergab sich, daß die beim ersten Katheterismus ausgeheberte Flüssigkeit zwischen einem Minimum von 20 ccm und einem Maximum von 80 ccm variierte. Die Flüssigkeit besaß fast immer mehr oder weniger freie Salzsäure und kombinierte Salzsäure von hoher Azidität. Die Sondierung bewies weiter, daß der normale nüchterne Magen eine kontinuierliche Sekretion besaß, die bisweilen sehr erheblich ist, und in einem Fall sogar 195 ccm, im Verlauf von 2 Stunden ergab. Auch bei verschiedenen Krankheiten, bei denen Sekretionsverminderung statthat, war der nüchterne Magen niemals leer. Bei Magengeschwür und Hyperchlorhydrie erreicht die kontinuierliche Sekretion ein enormes Volumen. Permanente Hypersekretion hat sicher enge Beziehungen zu Störungen des vegetativen Systems.

Friedeberg (Magdeburg).

51. Saxl und Scherf. Über die Ausscheidung von Farbstoffen durch den Magensaft. (Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 38.)

Mit dem Magensaft werden ausgeschieden: Methylenblau, Neutralrot, nicht ausgeschieden: Indigokarmin, Kongorot, Pyrrholblau, Fluoreszin. Die Versuche, zu einer anatomischen Lokalisation der Farbstoffausscheidung im Magen zu gelangen, sind bisher nicht genügend eindeutig ausgefallen. Bei der kompletten Achylia gastrica wird das Methylenblau überhaupt nicht ausgeschieden; diese Tatsache liefert das einzig sichere, für die Diagnostik verwertbare Moment.

Otto Seifert (Würzburg).

52. **A. L. Garbat (New York). Gastric secretion in response to duodenal feeding.** (Arch. of intern. med. 1923. November.)

Nach diesen sieben Beobachtungen tritt auch im Magen eine Sekretion ein, sobald Nahrung ins Duodenum gebracht wird, und zwar in Fällen von Hypersekretion besonders stark und demgegenüber geringfügig in Fällen von Achylie.

F. Reiche (Hamburg).

53. **G. Klawemsky. Die Viskosität des Magensaftes im gesunden und erkrankten Magen.** (Archiv f. Verdauungskrankheiten Bd. XXXI. Hft. 1 u. 2. 1923. März.)

Zusammenfassend bringt Verf. folgende Resultate aus seiner Arbeit: »Die Viskosität des Magensaftes im gesunden Magen ergibt erstaunlich konstante Werte von 1,2—1,85. Wenn die Untersuchung nach Probefrühstück vorgenommen wird, ist der Unterschied zwischen filtriertem und unfiltriertem Magensaft gering. — Die Viskosität des nüchternen Magensaftes ist viel wechselnder, sie beträgt 1,25—12,8; die hohen Werte bekommt man da, wo Schleim, Galle und Blut beigemischt sind. — Die Werte der Viskosität sind unabhängig von der Azidität des Magensaftes. — Bei Carcinoma ventriculi finden sich auffallend hohe Werte, die nur zum Teil durch den Schleim- und Blutgehalt erklärt werden können. — Versuche zur Klärung der Einflüsse auf die Viskosität des Magensaftes ergaben: Der Gehalt an verdautem Eiweiß ist für die Zähigkeit des Magensaftes belanglos. Zusatz von Serum zum Magensaft erhöht die Viskosität nur selten. Zusatz von gewaschenen Erythrocyten nur im geringen Maße. Zusatz von Gesamtblut dagegen deutlicher. Defibriniertes Blut änderte die Viskosität gleich dem Gesamtblut. Zusatz von Salzsäure hat gar keinen Einfluß, erniedrigt nur in großen Mengen infolge der Verdünnungswirkung. Temperaturunterschiede zwischen 10°—35° haben fast keinen Einfluß auf die Zähigkeit wie auch Erwärmung des Magensaftes bis 90°. Alkohol-Probefrühstück erhöht die Viskosität nicht selten infolge seiner schleimproduzierenden Eigenschaften. Vorheriger Fleischgenuß vermehrt die Viskosität des Magensaftes nicht. Zusatz von Gelatine erhöht die Viskosität oft, jedoch nicht regelmäßig.« Fr. Schmidt (Rostock).

54. **T. Watanabe. Über den Einfluß der doppelseitigen intrathorakalen Sympathiko- und Splanchnikotomie auf die motorische Funktion des Magens.** (Fortschritte a. d. Gebiet d. Röntgenstrahlen Bd. XXX. Hft. 5 u. 6. S. 512.)

Aus Hundeversuchen folgert der Verf., daß sowohl eine anatomische Läsion der Nervi splanchnici mit Querdurchtrennung des Grenzstranges wie auch eine funktionelle Störung dieser Nerven Hypertonie, Hypermotilität, funktionellen Sanduhrmagen, Pylorospasmus, Spasmus des Bulbus duodeni, ferner Gastroptosis verbunden mit Magen und Darmhypertonie hervorrufen kann.

O. David (Frankfurt a. M.).

55. **Udaondo. Achylies gastriques fonctionelles.** (Arch. des mal. de l'appareil digestif 1923. Mai.)

Selbst schwere Sekretionsanomalien können nach Beobachtungen des Verf.s bei funktioneller Achylia gastrica gut ertragen werden und eine relativ günstige Prognose geben. Die meisten Kranken klagten nicht über ihre Verdauung, auch sprachen die Symptome mehr für erhebliche neurogene als wirkliche Gastropathie; während es gelang, die subjektiven Symptome zum Verschwinden zu bringen, änderte sich die Achylie selbst dabei nicht.

Die Annahme, daß funktionelle Achylie ebenso wie organische ein günstiger Boden für Entzündung und Entwicklung eines Neoplasmas sei, ist nicht wahrscheinlich. Bei Behandlung ist in erster Linie Hebung des Allgemeinbefindens zu erstreben; bei Kranken, wo dyspeptische oder Darmsymptome vorwiegend waren, war Papain besonders wirksam. Friedeberg (Magdeburg).

56. **Stein und Fried. Untersuchungen über Magen- und Pankreasfunktion nach ausgedehnter Magenresektion.** (Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 44.)

Die ausgedehnte Magenresektion führt in den allermeisten Fällen zu Anazidität und Hypocholie des Magensaftes. Dieser Zustand wird nicht plötzlich, sondern allmählich erreicht. Der Fermentgehalt des Magensaftes sinkt dabei langsamer als der Säurewert. Ungefähr 2 Monate nach der Operation ist ein stabilerer Zustand erreicht, der sich dann nur noch ganz langsam verändert. Eine funktionelle Pankreasachylie, beziehungsweise Hypochylie nach Magenresektion gibt es nicht, eher eine kompensatorische Hypercholie.

Otto Seifert (Würzburg).

57. **Christophe. Ulcus de la petite courbure de l'estomac.** (Arch. des mal. de l'appareil digestif 1923. Juli.)

Verf. hält bei Ulcus der kleinen Kurvatur die annuläre Resektion für dasjenige Operationsverfahren, welches die besten klinischen Resultate verspricht. Insbesondere hat die Magenfunktion hiernach einen besonders regulären, den physiologischen Verhältnissen entsprechenden Typus, auch erfolgt die Totalevakuation in fast normalen Grenzen. Hat ein Ulcus der kleinen Kurvatur bereits Stenose herbeigeführt, dann kommt nur Gastroenterostomie in Frage.

Friedeberg (Magdeburg).

58. **De Bruine Ploos van Amstel. Gedeckte und penetrierende Magen- und Duodenalulcera.** (Archiv f. Verdauungskrankheiten Bd. XXXI. Hft. 1 u. 2. 1923. März.)

Aus den Schlußfolgerungen des Autors entnehmen wir folgendes: Pat., die an Ulcus duodeni oder Ulcus ventriculi leiden, sind Vagotoniker. Jeder Pat. mit Erscheinungen von Vagotonie muß mit der von v. Tabora und v. Bergmann vorgeschlagenen Atropinkur gegen Ulcus ventriculi behandelt werden. Jede Ulcusperforation hat eine akute Peritonitis zur Folge. Bei Perforationen in die freie Bauchhöhle erfolgt eine diffuse, tödliche Peritonitis. Bei »Deckung« der Perforationsöffnung durch ein benachbartes Organ bleibt die Peritonitis zirkumskript und hat Adhäsionen und Verschließung — Verklebung — der Öffnung zur Folge. Bei jeder Perforation eines Ulcus, einerlei, ob diese gedeckt ist oder nicht, muß unverzüglich operiert werden, auch das gewöhnliche, nicht komplizierte Ulcus. Aufschub der Operation kann für den Pat. verhängnisvoll werden, wegen Aussicht auf tödliche Blutung oder Perforation. Die angewiesene Operation ist bei Ulcus die Exzision. Ist die Exzision bei bestimmten Fällen nicht möglich, dann nehme man die Gastro-Pylorektomie vor, die in jeder Hinsicht der Gastroenterostomie vorzuziehen ist. Auch nach der Exzision muß der Pat. wegen Vagotonie behandelt werden, und zwar mit Atropin, auch zur Verhütung des Entstehens neuer Ulcera mit den damit verknüpften Gefahren. Ein Ulcus entartet niemals karzinomatös. An der Ulcusstelle kann sich Karzinom bilden, aber auch nicht mehr, als überall anders. Fr. Schmidt (Rostock).

59. J. R. Bell (London). **Gastric ulcer and achlorhydria.** (Arch. of intern. med. 1923. November.)

Unter 27 sicheren Fällen von Ulcus ventriculi boten 4 völlige Achlorhydrie und 3 extrem niedrige Säurewerte; beim Ulcus duodeni ist die Azidität bei weitem nicht so häufig verringert und Achlorhydrie eine Ausnahme. Obige 4 Fälle waren klinisch nicht verschieden von den mit normalen Säurewerten. Weder Sitz noch Dauer des Geschwürs schien zum Säuremangel zu prädisponieren. Nach solchen Befunden erscheint die Alkalitherapie des Magenulcus nicht hinreichend begründet.

F. Reiche (Hamburg).

60. C. J. Rübsaam. **Die Erfolge einer »inneren« Kur beim Magengeschwür.** 60 S. Inaug.-Diss. Amsterdam, 1923.

Erfahrungen über 96 Fälle (69 Männer, 27 Frauen) der inneren Universitätsklinik zu Amsterdam aus den Jahren 1914—1919. Die Behandlung war 6wöchige Bettruhe entweder mit Milchdiät (c. q. mit Tee, Kaffee), mit Kataplasmierung bzw. bei Blutung Eis, und Karlsbader Salz, oder eine Zwieback-Butter-Sahnebreidiät; dann wurde mit Eiern usw. allmählich eine leichtverdauliche Diätregulierung eingeleitet. Das Ulcus ventriculi scheint nach Verf. frequenter bei Männern als bei Weibern. Betont wird die große Zahl der Fälle, in denen die subjektiven Beschwerden bald nach der Entlassung wieder auftraten; diese Zahl übertrifft sogar diejenige der dauernd günstig beeinflußten Personen. Von den letal verlaufenden männlichen Fällen ist die Blutung Todesursache; größtenteils im Alter über 50 Jahre; 4 Fälle entpuppten sich im späteren Verlauf als Karzinome. Die unmittelbare Mortalität der Männer war 5, der Frauen 1; die nachträgliche bei den Männern 4, bei den Frauen 3; von den späteren Fällen konnte nicht jedesmal mit Sicherheit ein Zusammenhang mit dem Magenleiden festgestellt werden. — Schlüsse: Chirurgisch sollen die über 40jährigen Pat., bei denen die Beschwerden über 2 Jahre dauernd waren, und solche, bei denen Zeichen sekundärer anatomischer Abweichung festgestellt werden konnten, behandelt werden. Innere Behandlung mit Ruhe, Diät bzw. Verabfolgung etwaiger Antispasmodika; nach Ablauf Fortsetzung einer entsprechenden Lebensführung mit intermittierender Verabfolgung genannter Heilmittel, ist insbesondere im Alter unterhalb 40, und im allgemeinen bei denjenigen Personen, welche den Symptomenkomplex der »neurotischen« Magengeschwürerkrankung darbieten, am Platz. Ein Versuch mit Ruhe- und Diätkur für die älteren Personen mit Beschwerden jüngeren Datums wäre anzustellen.

Zeehuisen (Utrecht).

61. A. Schulze-Berge. **Über Heilung von Magengeschwüren und verwandten Erkrankungen durch Röntgentiefenbestrahlung.** (Strahlentherapie Bd. XIV. Hft. 3. S. 650.)

Bericht über 77 Fälle: 16mal wurde wesentliche Besserung erzielt, und bei 52 Kranken kam es zu vollständiger klinischer Heilung. Es wurden 40—60 HED bei 60 cm Abstand verabreicht. Die Dauer der Bestrahlung soll wesentlich für den Erfolg sein.

O. David (Frankfurt a. M.).

62. Surmont et Tiprez. **Les éliminations urinaires dans les stenoses pyloriques.** (Arch. des mal. de l'appareil digestif 1923. Juni.)

Die Verff. ziehen aus ihren eingehenden Untersuchungen über das Verhalten des Urins bei Pylorusstenose folgende Schlußfolgerungen: Oligurie, d. h. Reduktion des totalen Harnvolumens von 24 Stunden pflegt bei Pylorusstenose

durchaus kein konstantes Symptom zu sein, jedoch beobachtet man sehr häufig orthostatische Oligurie. Das wesentlichste Symptom ist Inversion der normalen Urinausscheidung, die sich in spontaner Nykturie äußert. Praktisch ist dies Zeichen dann besonders wichtig, wenn durch sonstige klinische sowie radiologische Untersuchungen Pylorusstenose nicht deutlich erkennbar ist.

Friedeberg (Magdeburg).

63. W. Robitschek. **Magengeschwür und Nierenfunktion.** (Archiv f. Verdauungskrankheiten Bd. XXXI. Hft. 1 u. 2. 1923. März.)

Autor findet bei Pat. mit Ulcus ventriculi Störungen der Nierenfunktion, für die mangels jeder anderen Ursache ein Zusammenhang mit dem Magengeschwür angenommen werden kann. Eine Besserung der Funktion ist auch nach Resektion des Geschwürs nicht beobachtet worden. Fr. Schmidt (Rostock).

64. Fritz Walter. **Ein Fall von Ulcusnische an der großen Kurvatur am operierten Magen.** (Fortschritte a. d. Gebiet d. Röntgenstrahlen Bd. XXXI. Hft. 1. S. 14.)

Bei einem 30jährigen Mann wurde wegen Ulcus duodeni eine Pylorusausschaltung nach Eiselsberg und hintere Gastroenterostomie gemacht. Bei einer späteren Röntgenaufnahme, die wegen erneuter Schmerzen vorgenommen wurde, fand sich an der großen Kurvatur neben der Gastroenterostomieöffnung eine sackartige Ausbuchtung. Während die Relaparatomie ergebnislos war, fand sich bei der Sektion, da der Kranke interkurrent an Pneumonie starb, an der verdächtigen Stelle, an der großen Kurvatur, eine Ulcusperforation in das Kolon.

O. David (Halle a. S.).

65. K. Glässner und J. Loew. **Beitrag zur medikamentösen Behandlung der Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre.** (Archiv f. Verdauungskrankheiten Bd. XXXI. Hft. 1 u. 2. 1923. März.)

Verff. sind nach Versuchen an Tieren zur Behandlung einer Reihe von klinisch und radiologisch sichergestellten Magen- und Duodenalgeschwüren mit Darreichung von verdünnten Laugenlösungen übergegangen. Außer dieser wurde keine andere Medikation verwandt; die Pat. erhielten 2stündlich eine ca. 4%ige Laugenlösung mit Aqua menthae pip. zur Geschmacksverbesserung. Die Lösung, die stets ohne Beschwerden genommen wurde, entspricht einer n/10 NaOH und wurde in der Menge von ca. 400 etwa täglich verabreicht. Von 25 genau beobachteten Fällen weisen 19 klinische Heilung auf, und ziehen Verff. aus subjektiver und objektiver Beobachtung die Schlußfolgerung, daß diese Therapie wertvolle Erfolge aufzuweisen hat. Fr. Schmidt (Rostock).

66. Kurtzahn. **Unsere Bewertung der Röntgendiagnostik des Magenulcus und des Magenkarzinoms.** (Fortschritte a. d. Gebiet der Röntgenstrahlen Bd. XXX. Hft. 5 u. 6. S. 411.)

Die Diagnose des Ulcus ventriculi und des Karzinoms ließ sich mit Hilfe des Röntgenverfahrens gegenüber der lediglich auf klinischen Untersuchungsmethoden beruhenden Diagnose in einem hohen Prozentsatz verbessern. Einzelne Fehldiagnosen sind aber bei bester Technik unvermeidbar. Die Röntgenuntersuchung kann bei Ulcusverdacht die Entscheidung liefern, ob die Operation angezeigt ist. Bei Verdacht auf Karzinom kann ein negativer Röntgenbefund die Probelaparatomie nicht ersetzen. O. David (Frankfurt a. M.).

67. **H. T. Deelman. Magenkarzinom auf dem Boden eines Magengeschwürs.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 1802—1804.)

Im Gegensatz zu den Schaly'schen und von seiten Amerikas erhobenen Zahlen sind nach Verf. etwaige auf dem Boden eines Magengeschwürs heranwachsende Karzinome höchst selten; es handelt sich hier um ein Gebiet, woselbst Karzinome sowie Geschwüre besonders häufig sind, so daß gelegentlich ein Zusammentreffen beider Affektionen vorliegen kann. In einem einschlägigen Fall wurde im Rand eines Magengeschwürs Karzinomwachstum vorgefunden, ohne daß ein Kausalnexus sichergestellt werden konnte; der Patholog-Anatom de Vries neigte sogar zur Annahme des primären Charakters des Karzinoms, indem letzterer die große Ausbreitung der Karzinomgeschwulst der geringen Ausbreitung der Schleimhaut im betreffenden Randgebiet gegenübersetzt, so daß vielleicht auch hier der primäre Geschwürsboden ein karzinomatöser Herd sein möchte.

Zeehuisen (Utrecht).

68. **Schütz. Zunahme der Erkrankungen an Magenkrebs. (Bemerkungen zur Prophylaxe, Frühdiagnose und Behandlung des Magenkarzinoms.)** (Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 28.)

In Wien hat nach einer Abnahme während des Krieges und der Nachkriegszeit in der letzten Zeit der Magenkrebs eine wesentliche Zunahme erfahren, auffallenderweise werden gegenwärtig nicht nur Frauen häufiger von Karzinom ergriffen, sondern auch jüngere — unter 40 Jahren — Personen. Unter den Schädlichkeiten, welche hier in Betracht kommen, ist der übermäßige Genuß von Fleisch und Alkohol anzuführen. Otto Seifert (Würzburg).

69. **R. Schindler (München). Gastroscopy in 30 cases of gastric neoplasm.** (Arch. of intern. med. 1923. Oktober.)

S. stellte mit dem von ihm modifizierten Gastroskop unter 400 einschlägigen Untersuchungen 4 benigne (Fibromyome, Polypen) und 26 bösartige Tumoren des Magens fest; unter letzteren waren 25 Karzinome und 1 diffuses Lymphosarkom. In 3 Fällen von Krebs gelang eine Frühdiagnose. F. Reiche (Hamburg).

70. **P. Kaznelson. Über einen Fall von Nischenbildung und Pylorusstenose infolge Lymphogranulomatose des Magens.** (Wiener Archiv Bd. VII. Hft. 1.)

Eine Lymphogranulomatose des Magens zeigte bei der Durchleuchtung in der Nähe des Pylorus an der kleinen Kurvatur eine deutliche Nische und Stenoseerscheinungen. Bei einer weiteren Durchleuchtung nach 8 Tagen zeigte die Stelle der Nische eine breitere Vorwölbung. Exitus am Tage nach der Operation. Die histologische Untersuchung zeigte, daß es sich nicht, wie angenommen, um ein Ulcus, sondern um Lymphogranulomatose handelte. Diese hatte zu mehreren Geschwüren im Magen geführt, von denen eines beim Fortschreiten den obigen Durchleuchtungsbefund ergeben hatte. F. Koch (Halle a. S.).

71. **Neuberger. Ein Fall von subkutaner traumatischer Magenruptur.** (Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 48.)

Ein malaiischer Hafenarbeiter fiel aus großer Höhe auf Gesicht und Bauch auf, Blutung aus der Nase, Erbrechen, Bauch bretthart gespannt, Oberbauchgegend außerordentlich druckempfindlich. Operation 8½—9 Stunden nach dem Trauma, Tod 24 Stunden nach der Verletzung. Bei der Operation fand sich Mageninhalt in der Bauchhöhle, peritonitische Rötung, ein durch alle Magenschichten senkrecht

von der kleinen zur großen Kurvatur verlaufender Riß im präpylorischen Anteil der vorderen Wand. Otto Seifert (Würzburg).

72. Contro il fetore dell' alito. (Riforma med. 1923. Nr. 40. Formulario. S. 946.)

Formel von Viau: Acid. salicyl. 2,0, Äthylalkohol 1000,0, Sacharin und Natr. bicarb. āā 1,0. Hiervon 10 Tropfen in 1 Glas Wasser zum Gurgeln und Mundspülen. Paul Hänel (Bad Nauheim).

Darm und Leber.

73. Adolf Ohly. Familiäres Auftreten von Ulcus im Gastro-Duodenaltraktus. (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 37.)

An Hand der Krankengeschichten von neun Ulcusfamilien und anderer zusammengestellter 60 Fälle wird gezeigt, daß das hereditär-konstitutionelle Moment in der Pathogenese des chronisch-rezidivierenden Ulcus im Gastro-Duodenaltraktus eine nicht zu unterschätzende Rolle spielt. Walter Hesse (Berlin).

74. Bickel. Les formes ictériques de l'ulcère du duodénum. (Arch. des mal. de l'appareil digestif 1923. November.)

Die Diagnose der ikterischen Formen des Duodenalgeschwürs ist oft schwierig, da durch den Ikterus häufig die Aufmerksamkeit auf die Leber gelenkt wird, so daß ein diagnostischer Irrtum häufig ist. Namentlich vermutet man oft als Ursache des Ikterus eine Obstruktion der Gallenwege durch Krebs des Pankreaskopfes. Der diagnostische Fehler ist durch häufige Prüfung der Gallenblase vermeidbar, da diese in dilatiertem Zustand öfter kleine Volumänderung zeigt, während bei Obstruktion durch Karzinom Volumvermehrung regelmäßig fortschreitet. Ferner ist der Verlauf im Fall von Obliteration durch Narben weniger rapid, da die Gallenwege noch etwas permeabel bleiben können, während beim Neoplasma das Lumen schnell verlegt zu werden pflegt. Im vorgeschrittenen Stadium ist Differentialdiagnose nicht möglich; selbst Darmblutungen legen die Annahme eines Duodenalulcus nicht nahe, wenn man sie auf cholämischen Ursprung zurückzuführen meint. Zur Stützung der Diagnose ist sorgfältige Anamnese, Untersuchung des Darminhalts und Röntgenaufnahme unbedingt erforderlich.

Friedeberg (Magdeburg).

75. C. Fried. Ein Todesfall durch Darmruptur nach Röntgentiefenbestrahlung. (Strahlentherapie Bd. XIV. Hft. 3. S. 688.)

Eine Kranke erlitt 7 Wochen nach einer einmaligen Bestrahlung eine Darmruptur und ging daran zugrunde. Sie hatte 135% HED bekommen. Wichtig erscheint die Feststellung, daß Darmschädigungen meist nur bei Fällen beobachtet wurden, die vorher operiert worden waren. Vorausgegangene große Operationen müssen daher wegen eventueller Gewebsschädigungen als wesentlicher Faktor in die Bestrahlungsrechnung eingesetzt werden.

O. David (Frankfurt a. M.).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg; v. Jaksch, Prag; Naunyn, Baden-B.; Schultze, Bonn; Seifert, Würzburg; Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 11. Sonnabend, den 15. März 1924.

Inhalt.

Darm und Leber.

1. **Jovin. Hémorragies gastrointestinales occultes.** (Arch. des mal. de l'appareil digestif 1923. Juni.)

Solange die Magenschleimhaut nur geringe Läsionen zeigt, sind okkulte Blutungen schwer nachweisbar, namentlich bei Magen- und Duodenalgeschwüren. In diesem Stadium kommt der Kranke, der wegen subjektiver Symptome das Hospital aufsucht, meist sofort in das Bett und erhält passende Diät; 5 Tage dieser Ruhe genügen, um oberflächliche Vernarbung zu erzielen. In allen diesen Fällen wird die Blutreaktion der Fäces negativ sein. Zur Vermeidung dieser Inkonvenienz sind Ulcusverdächtige, die nicht unmittelbar Bettruhe haben müssen, 5 Tage lang bei ihrer Beschäftigung zu belassen, jedoch ist fleischlose Diät einzuhalten. Nach diesen 5 Tagen muß sich der Kranke wieder zur Fäcesuntersuchung vorstellen. Der Befund ist dann in fast allen Fällen von okkulter Hämorrhagie positiv. Obige Vorsicht ist namentlich wichtig zur Differentialdiagnose zwischen Ulcus einerseits und Gastritis, Hyperazidität, Ptosis, nervöser Dyspepsie und Atonie andererseits.

Zur Untersuchung wurde die Reaktion von Boas und Gregersen erfolgreich verwandt, während die Reaktion von Weber teilweis versagte.

Friedeberg (Magdeburg).

2. **F. Croes. Volvulus infolge Meckel's Divertikel.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Bd. II. S. 1751—52. 1923.)

3. **W. J. Bais. Über die Bedeutung des Meckel'schen Divertikels als Erkrankungsursache.** (Ibid. S. 1753—55.)

In diesem Fall hat ein Meckel'sches Divertikel einen Dünndarmvolvulus herbeigeführt; die proximale Hälfte des Divertikels war strangförmig, die distale war zu einem Enterokystom herangewachsen und hing mit dem Nabel zusammen. Eine ätiologische Diagnose war vor der Operation ausgeschlossen, indem bei einer nach Bauchtrauma vor 5 Jahren vorgenommenen Bauchoperation ein Jejunumriß festgestellt war.

Von 900 Obduktionen bei Javanern wurde zweimal ein normales Divertikulum vorgefunden, und zwar 1 m proximal von der Valvula Bauhini; von 100 Laparatomien wurde einmal ein durch Divertikel ausgelöster Strangulationsileus mit günstigem Erfolg operiert; vermutlich war eine Divertikulitis vorangegangen. Ein viertes Divertikel hatte einen tödlich verlaufenden Ileus herbeigeführt.

Zeehuisen (Utrecht).

4. **W. J. Broere. Das Ulcus decubitale coli.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Bd. II. S. 2274—78. 1923.)

Ein dem H. Strauss'schen analoger Fall; in beiden ein bei einer alten Person auftretendes Geschwür am Übergang des Rektums in die Flexur, und zwar ein zum Durchbruch führendes, durch einen Fäkalstein ausgelöstes dekubitales Ulcus. Im einschlägigen Fall verursachten die mikroskopisch dilatierten und hochgradig gefüllten, fast bis zum Darmlumen reichenden Blutgefäße bei der Perforation den gleichzeitig mit dem plötzlichen Schmerzanfall einsetzenden Blutverlust per anum.

Zeehuisen (Utrecht).

5. **Fritz Herzog. Über das Coecum und ähnliche Erkrankungen.** (Fortschritte a. d. Gebiet d. Röntgenstrahlen Bd. XXXI. Hft. 1. S. 1.)

Für diese Gruppe von Erkrankungen, die klinisch wesentlich durch Obstipation und Schmerz charakterisiert sind, ergaben sich röntgenologisch als Hauptsymptome die verzögerte Entleerung und die mangelhafte Durchmischung im Ascendensteil. Die Güte der Durchmischung wurde danach beurteilt, ob der Kontrastbrei einen homogenen Schatten bildete. O. David (Frankfurt a. M.).

6. **G. J. W. Koolemans Beynen. Ein Fall von Kolitis.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Bd. II. S. 2099—2100. 1923.)

Eine durch Infektion mit Schistosoma Mansoni bei einem Neger hervorgerufene Kolitis. Die Zerkarien dringen durch die Haut hindurch, wahrscheinlich auch durch die Mundhöhlenschleimhaut, und führen beim Durchgang derselben Juckreiz herbei. Betrachtung über die infolge der Leiper'schen Untersuchungen vollständig bekannte Verbreitungsweise der Erkrankung, sowie über die ungeheure Zunahme der Antimonbehandlung bei der Behandlung sehr auseinandergehender, durch Protozoen und Würmer ausgelösten Infektionskrankheiten. Der Fall wurde durch Injektion 1%iger Tartarus emeticus-Lösung zur Heilung geführt.

Zeehuisen (Utrecht).

7. E. Reichenow. **Über Darmflagellatenzüchtung und deren Anwendung zum Nachweis der Flagellaten im Stuhl.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVII. Hft. 10. S. 367. 1923.)

R. gibt zunächst eine historische Übersicht über die bisherigen Methoden der Darmflagellatenzüchtung. Er selber ließ durch Maciel in seinem Laboratorium Trichomonas muris in folgendem Nährmedium züchten: 25 ccm Ziegenserum werden mit 35 ccm 0,5%iger Kochsalzlösung verdünnt; dann werden 40 ccm 0,5%iger Kochsalzlösung auf dem Wasserbad erhitzt und das verdünnte Serum tropfenweise unter ständigem Rühren hineingegossen. Als Ersatz der verdünnten Flüssigkeit wird mit destilliertem Wasser wieder auf 100 ccm aufgefüllt. Dann Verteilung auf Röhrchen und Sterilisierung. Schließlich bewährte sich als sehr einfacher Universalnährboden für bakterienfressende Darmflagellaten das aus Pferdeserum hergestellte Medium. In diesem Medium gediehen alle darmbewohnenden Trichomonaden, Trichomonas vaginalis aber nicht, Darmamöben ebenfalls nicht, ebensowenig Lamblien, ferner Balantidium coli vom Schwein und einigen Affen. Trichomonas intestinalis gedieh aber gut. Bei 37° stärkste Entwicklung gewöhnlich am 3. Tag, am reichlichsten am Boden der Röhrchen. Wesentlich empfindlicher als die Trichomonasarten zeigte sich Chilomastix mesnili. R. mißt der Kulturmethode für den Nachweis von Trichomonas große Zuverlässigkeit bei. Für den Nachweis von Chilomastix unterstützt sie die mikroskopische Untersuchung wirksam. Bemerkt sei noch, daß R. bei Untersuchung von 100 Pat. (davon nur 30 wegen Darmstörungen in Behandlung) folgende Resultate fand:

Protozoen im Stuhl	37%
Entamoeba coli	12%
Entamoeba histolytica	9%
Endolimax nana	12%
Jodamoeba Bütschlii	5%
Dientamoeba fragilis	5%
Lamblia intestinalis	7%
Chilomastix mesnili	3%
Trichomonas intestinalis	—

Ein neuer Beweis, wie notwendig systematische Stuhluntersuchungen sind.

H. Ziemann (Charlottenburg).

8. Reiter. **Zum röntgenologischen Nachweis von Askariden im Magen-Darmtrakt.** (Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 33.)

Der zum ersten Male von Fritz erhobene Nachweis von Askariden im Darmtrakt bei Röntgendurchleuchtung und die von R. mitgeteilten beiden anderen Fälle haben die Veranlassung gegeben, des öfteren genauer in dieser Hinsicht zu untersuchen. Die angewendete einfache Methode besteht darin, daß die Dünndarmschlingen in einem Stadium möglichst gleichmäßiger Füllung (also ungefähr 10 bis 20 Minuten nach Kontrastmahlzeitaufnahme) mit dem Distinktor im Anschluß an die normale Magenuntersuchung auf Eingeweidewürmer kontrolliert werden.

Otto Seifert (Würzburg).

9. Reich. **Über einseitigen Zwerchfellhochstand.** (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXX. Hft. 5 u. 6. S. 473.)

Zwerchfellhochstand kommt bei Bauchtumoren, bei Gasblähung des Magens oder Darmes, bei Phrenicuslähmung infolge Atrophie und Degeneration des Zwerch-

fellmuskels und schließlich ohne erkennbare Ursache vor. Für letzteres wird der Name »einseitiger idiopathischer Zwerchfellhochstand« vorgeschlagen. Die Morphologie, Pathogenese und Diagnose der Relaxatio diaphragmatis wird an drei Fällen erläutert. Gasblähung im Kolon kann zu zirkumskripten Vorwölbungen des Zwerchfells führen. Die Differentialdiagnose zwischen Hernia und Hochstand kann gestellt werden aus der Konstanz des Befundes, dem Ausfall des Müller'schen Versuchs und mit Hilfe des Pneumoperitoneums.

O. David (Frankfurt a. M.).

10. ◆ **A. Sopp. Die Gallensteinkrankheit und andere Erkrankungen der Leber und Gallenblase.** 56 S. Preis M. 1.—. Würzburg, K. Kabitzsch, 1923.

Verf. verfolgt in seinem für Laien geschriebenen Buch mehrere Zwecke: Erstens will er damit den von Leber- oder Gallenblasenerkrankungen Betroffenen Gelegenheit geben, sich über Ursachen, Wesen und Bekämpfungsmaßnahmen ihrer Leiden Aufklärung zu verschaffen, und zweitens hofft er, daß der Kranke durch »verständnisvolle Beobachtung der Beschwerden« befähigt wird, dem Arzt brauchbare Unterlagen für die Beurteilung zu geben und damit für die Klarstellung der Sachlage beizutragen. So gut die Absicht ist, die Verf. mit dem Buch verknüpft, ebenso groß kann der Schaden sein, den er damit anrichtet. Wenn die in dem Buch vertretenen Anschauungen auch durchaus unserer modernen Auffassung entsprechen, so wird ohne Zweifel der Laie, der sich mit Hilfe des Buches ein Bild von seinem Leiden zu machen versucht, dieses oder jenes Symptom mißdeuten. Auf diese Weise wird der Kranke erstens mit seinen Angaben das Krankheitsbild eher verwischen als klären und zweitens wird in manchen Fällen kostbare Zeit verstreichen und ärztliche Hilfe zu spät kommen. Ebenso wie vielleicht viele Kranke sich in derartigen Büchern Rat und Hilfe suchen werden, werden auch viele Kurpfuscher sich ihrer bedienen, und wir laufen Gefahr, dieses durch Gesetz in Deutschland leider nicht verbotene Handwerk durch die Herausgabe derartiger Bücher zu fördern.

Hartwich (Halle a. S.).

11. **Haudek. Zum röntgenologischen Nachweis der Gallenblasenerkrankungen.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 1.)

Die Amerikaner erreichen auf dem Gebiet des röntgenologischen Nachweises von Gallenblasenerkrankungen ihre blendenden Resultate durch eine hervorragend entwickelte Technik, es ist zu hoffen, daß es auch bei uns der Zusammenarbeit von Technikern und Ärzten gelingen wird, das Bestmöglichste zu erreichen.

H. demonstriert drei Röntgenbilder aus seinem Material, die sehr deutlich Gallensteine zeigen.

Otto Seifert (Würzburg).

12. **Paul Zander. Zum Thema der Stauungsgallenblase und des Gallenkolikrezidivs.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 37.)

Die Rezidivkoliken nach Gallensteinoperationen können neben den bekannten Ursachen, vor allem der noch zu wenig berücksichtigten latenten Infektion, auf einem Spasmus des Sphincter papillae duodeni beruhen. Die sinngemäße Operation ist demnach seine Ausschaltung durch Dilatation oder Spaltung der Papille oder durch Choledocho-Duodenostomie.

Neben der mechanisch bedingten Stauungsgallenblase gibt es ein durch Spasmus des Schließmuskels der Duodenalpapille bedingtes Gallenleiden, die Cholepathia spastica oder nach v. Bergmann und Westphal »Gallenneurose«. Die spastisch bedingte Stauungsgallenblase verlangt Zurückhaltung in der Indikation

zur Operation, denn sie ist meistens keine isolierte Erkrankung der Gallenwege, sondern Teilerscheinung eines allgemeinen, oft konstitutionell bedingten Leidens.

Das Ziel muß die Differentialdiagnose zwischen organischen und funktionellen Gallenerkrankungen sein. Walter Hesse (Berlin).

Infektion.

13. **E. Stolte. La immunización pasiva contra el sarampion.** (Medicina germano-hispano-americana 1923. S. 305.)

Durch Injektion des Serums von Masernrekonvaleszenten läßt sich bei stark gefährdeten Kindern der Ausbruch der Erkrankung verhüten. Wesentlich für den Impferfolg ist der Zeitpunkt und die Dosis des Rekonvaleszentenserums.

Bachem (Bonn).

14. **A. Lenz (München). Über Hautdiphtherie.** (Dermatologische Wochenschrift 1923. Nr. 38.)

Kasuistik: Hautdiphtherie — Herd unterhalb des Nabels bei einem 81jährigen Greis —, primäre Lokalisation. Nach Lotte Landré kommt auf etwa 100 Rachendiphtherien eine Hautdiphtherie. Hautdiphtherie unabhängig von Rachendiphtherie ist weit seltener. Voraussetzung für die genaue Diagnosenstellung ist der bakteriologische Nachweis und der Tierversuch. Der morphologische Symptomenkomplex ist vielgestaltig. (Gelegentlich kann die Diagnose durch Serum-Antitoxinbestimmung gesichert werden: eigene Kasuistik bei einer Vulvadiphtherie einer Erwachsenen. Ref.) Die Prognose quoad vitam ist fast durchweg gut. Die Behandlung ist erstens antitoxisch — Serumtherapie — und zweitens lokal bakterizid — Desinfektion, Serumumschläge, ultraviolette Strahlen.

Carl Klieneberger (Zittau).

15. **Jellenigg. Tröpfcheninfektion bei Diphtherie?** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 2.)

Mittels Mundtröpfchen können Diphtheriebazillen schon vom Bazillenträger ausgeschleudert werden, in einem Falle auf etwa 35 cm Entfernung auf einen vorgehaltenen »Hustenspiegel«; mit Wahrscheinlichkeit, wenn auch nicht mit Sicherheit, kann geschlossen werden, daß durch diese Hustentröpfchen (Mundtröpfchen) Diphtheriebazillen übertragbar sind. Otto Seifert (Würzburg).

16. **L. M. Morris (San Francisco). The complications of staphylococcus focal infections.** (Arch. of intern. med. 1923 November.)

Daß örtliche Staphylokokkeninfektionen, vor allem Furunkel und Karbunkel, schwere metastatische Komplikationen bedingen können, belegt Morris aufs neue mit vielen Krankengeschichten; sie behandeln Muskelabszesse, Gelenkvereiterungen, akute Osteómyelitiden, perirenale Eiterungen und akute unilaterale suppurative Nephritiden, welch letztere der Heilung durch Nephrektomie zugängig sind. F. Reiche (Hamburg).

17. **M. Heidelberger und O. T. Avory. Die lösliche spezifische Substanz des Pneumococcus.** (Journ. of exp. med. 1923. 38. S. 73 u. 81.

18. **O. T. Avory und M. Heidelberger. Immunologische Beziehungen von Zellbestandteilen des Pneumococcus.** (Ibid.)

Die lösliche Substanz wurde aus 8 Tage alten autolysierten Pneumococcus-II-Kulturen gewonnen durch Einengung, wiederholte Alkoholfällung und Wieder-

auflösung, gefolgt von fraktionierten Fällungen mit Alkohol und Azeton nach Ansäuerung mit Essigsäure und wiederholter fraktionierter Fällung mit Ammonsulfat und Dialyse der wäßrigen Lösung der aktiven Fraktionen. Diese erhaltene lösliche spezifische Substanz ist fast farblos, firnisartig und kann bei 100° im Vakuum zur Gewichtskonstanz getrocknet werden. Die Ausbeute beträgt 1 g von 75 Litern. Die Substanz ist abiuret und besteht vorwiegend aus einem Polysacharid, das aus Traubenzuckermolekülen aufgebaut ist. Die lösliche spezifische Substanz ist wahrscheinlicher dieses Polysacharid selbst, als daß sie nur in dessen Begleitung auftritt. Sie ist serologisch wirksam oder doch eng verbunden mit einer Substanz, die dem Organismus die dominierende Eigenschaft der Typenspezialität verleiht.

Außerdem findet sich in Pneumokokken eine Eiweißsubstanz, die mit Pneumokokkenantiserum ohne Rückeicht auf den Typus reagiert und also speziesspezifisch ist. Straub (Greifswald).

19. **R. L. Cecil und G. I. Steffen. Studien über Pneumokokkenimmunität. II. Aktive Immunisierung von Affen gegen Pneumokokkenpneumonie, Typus II, III und IV mit homologer Pneumokokkenvaccine.** (Journ. of exp. med. 1923. 38. S. 149 und 162.)

20. **W. A. Perlzweig und G. I. Steffen. III. Die Natur des Pneumokokkenantigens.** (Ibid.)

Drei subkutane Injektionen von Vaccine schützen Affen gegen Infektion mit Typus II bzw. IV, dagegen nur in 50% von Typus III (Mucosus). Spezifische Schutzkörper gegen die homologen Typen lassen sich nach dieser Behandlung nicht im Serum nachweisen.

Bei Mäusen läßt sich durch zwei bis drei subkutane Infektionen homologer Vaccine aktive Immunität gegen eine mehrfach tödliche Dosis von Pneumokokken, Typus I, II und III erzielen, ebenso durch Immunisierung mit der Eiweißfraktion von Pneumokokken. Pneumokokkenantigen widersteht langdauernder Autolyse, und tryptische Verdauung und kann aus den löslichen Portionen verdauter Bakterien und Bakterieneiweißes gewonnen werden. Durch Alkoholextraktion (70 bis 90%) verdauter Pneumokokken kann es isoliert werden. In absolutem Alkohol ist das Antigen unlöslich, ebenso in Äther und in anderen lipoidlösenden Substanzen. Es scheint dem Eiweiß anzuhängen, ohne Eiweißnatur zu besitzen. Straub (Greifswald).

21. **H. J. Nichols und Cl. O. Stimmel. Schutz gegen typhusartige Infektionen.** (Journ. of exp. med. 1923. 38. S. 283.)

Die Versuche wurden an Meerschweinchen mit dem Bazillus Aertryckel angestellt. Durch Impfung mit frischer Kochsalzvaccine wurde voller Schutz erzielt. Vaccine, die mehr als 8 Monate aufbewahrt war, gab schlechtere Ergebnisse. Kochsalzvaccine war wirksamer als Lipovaccine, sensibilisierte Vaccine oder flüssige Vaccine der obenstehenden Schicht. H. Straub (Greifswald).

22. **Arpad v. Torday. Über typhösen Meningismus.** (Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 31.)

Bei Bauchtyphus können sowohl zu Beginn der Krankheit, wie in deren späterem Verlauf meningitische Symptome auftreten, welche entweder den Verdacht auf eine reine Hirnhautentzündung erwecken, oder es kann der Gedanke an eine Komplikation des Typhus durch Meningitis wachgerufen werden. Klinisch sind

die Symptome weniger ausgeprägt als bei der echten Hirnhautentzündung und schwinden bald oder können wechselnde Intensität zeigen (Meningismus). Die Lumbalflüssigkeit entleert sich unter großem Druck, ist wasserklar und arm an Grundelementen und gibt diesen Entzündungen charakteristische Reaktionen nicht.

Otto Seifert (Würzburg).

23. **M. Gutmann. Beitrag zur Klinik der Paratyphusinfektionen.** (Wiener Archiv Bd. VII. Hft. 1.)

Beschreibung eines bakteriologisch und serologisch auch nach der Sektion eingehend untersuchten Falles mit Paratyphus β. Auch hier bestand eine zweite Infektion: Lues. Es handelte sich um einen Fleischer, der vor 23 Jahren wahrscheinlich eine Paratyphusinfektion durchgemacht hatte. Aus dem Eiter der Pleuritis und Peritonitis wurde lediglich Paratyphus β gezüchtet. Der durch die frühere Infektion hohe Agglutinintitre für Paratyphus erklärt vielleicht, entsprechend der Beobachtungen bei Typhus, die eitererregende Fähigkeit des vorliegenden Stammes. Dieser Fall bietet ein Beispiel dafür, daß Paratyphus β-Infektionen nicht nur im Orient, sondern auch in Mitteleuropa vorkommen.

F. Koch (Halle a. S.)

24. **L. T. Webster. Virulenz und Empfänglichkeit bei der Paratyphus-Enteritidisinfektion weißer Mäuse. I und II.** (Journ. of exp. med. 1923. 38. S. 33 und 45.)

Versuche an 1400 Mäusen mit sechs Bazillenstämmen verschiedener Virulenz. Die Virulenz jedes Stammes wurde nicht durch wiederholte intraperitoneale und stomachale Mäusepassage beeinflußt. Doch fanden sich individuelle, nicht spezifische Unterschiede in der Empfänglichkeit der Mäuse gegen jeden Stamm und gegen abgestufte Dosen von Sublimat. H. Straub (Greifswald).

25. **J. E. McCartney und P. K. Olitsky. Trennung der Gifte des Shigadysenteriebazillus.** (Journ. of exp. med. 1923. 37. S. 767.)

Beschreibung einer einfachen Methode zur Trennung des früh in Kulturen entstehenden Exotoxins (Neurotoxins) und des bei Bakterienzerfall frei werdenden Endotoxins (Enterotoxins). Ersteres ist in Filtraten sehr junger Kulturen leicht erhältlich, letzteres bei Unterdrückung der Exotoxinbildung durch anaerobes Wachstum. Aus Kollodiumsäcken mit lebenden Shigakulturen, die ins Abdomen eingepflanzt werden, diffundiert in den ersten 5 Tagen nur Exotoxin, später auch Endotoxin heraus. H. Straub (Greifswald).

26. **Schneider. Zur Klinik und Therapie der Pyocyaneusmeningitis.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 3.)

Eine 17jährige Pat. erkrankte nach Lumbalanästhesie (behufs Appendektomie) an einer schweren allgemeinen Pyocyaneusinfektion. Als therapeutischer erfolgreicher Eingriff kam neben den Druckentlastungen durch die Lumbalpunktionen hauptsächlich der Versuch der Sterilisierung des Spinalsackes und der Gehirnhäute durch 2%ige Argochromlösung in Betracht. Otto Seifert (Würzburg).

27. **W. Böhme. Andere Gesichtspunkte prophylaktischer Handlung bei Infektionskrankheiten, dargestellt an experimentellen Versuchen bei Rotlauf.** (Würzburger Abhandlungen Bd. I. Hft. 4.)

Fußend auf der Jenner'schen Pockenimpfung mit ihren einzigartigen Erfolgen — wenig virulente, aber lebende Erreger in die Haut verimpft —, hat der Verf. Immunisierungsversuche an verschiedenen Infektionskrankheiten angestellt.

Er stützt sich dabei, wie Ponndorf, auf die immunwissenschaftliche Sonderstellung der Haut. Seine Versuche am Schweinerotlauf, einer gut durchforschten Infektionskrankheit, werden näher beschrieben und sind so ermutigend, daß eine Fortsetzung dieser Arbeit an Diphtherie, Tuberkulose usw. im Gange ist.

Die theoretischen Ausblicke des Verf.s müssen im Original nachgelesen werden. In kolloidschemischen Umlagerungen der Körpersubstanz liegt vielleicht eine Erklärungsmöglichkeit für die den jetzigen Immunitätstheorien beinahe täglich widersprechenden klinischen Beobachtungen; es sei hier nur an die unspezifische Reizkörpertherapie, das Vorkommen des gleichen Bakteriums als Saprophyt und Krankheitserreger in verschiedenen Formen erinnert.

F. Koch (Halle a. S.).

28. E. Weiser und H. Adler. Zur Klinik der Proteusinfektionen. (Wiener Archiv Bd. VIII. Hft. 1.)

Wird der bei einer Proteusinfektion gezüchtete Stamm von dem Patientenserum feinflockig agglutiniert, so beweist das seine pathogene Natur (0-Rezeptoren); wird er bis zu sehr hohem Titre (von 1 : 20 000 und mehr) vom Patientenserum grobflockig (thermolabile H-Rezeptoren) agglutiniert, so spricht das mit Sicherheit für eine Allgemeininfektion, auch wenn der Nachweis im strömenden Blut nicht gelingt.

Beschreibung von drei Fällen, bei welchen Proteus als Krankheitserreger nachgewiesen wurde. Beim ersten handelt es sich um eine Proteussepsis, die sich auf einen abklingenden Typhus aufpfropfte. Grobflockige Agglutination 1 : 20 000, Blutkulturen steril. Die Infektion erfolgte von Dekubitalgeschwüren, die durch proteushaltigen Stuhl verunreinigt waren. Die Frage bleibt offen, ob unter der Einwirkung der Typhusinfektion der im Darm vorhandene Proteusstamm pathogen wurde. Im dritten Fall wurde Proteus mehrere Male neben hämolytischen Streptokokken aus dem Blut gezüchtet. Agglutination grobflockig, 1 : 20 000. Die Sepsis erfolgte nach einer Blasensteinoperation. Bei der Sektion wurde Proteus aus den verschiedensten Organen gezüchtet. Da der aus Urin und Blase gezüchtete Proteusstamm nicht agglutinierte, besteht die Möglichkeit, daß es sich entweder um eine Infektion mit zwei verschiedenen Stämmen gehandelt hat, oder daß durch Einbruch in das strömende Blut der Stamm seine Eigenschaft verändert hat. Der zweite Fall stellt eine Lokalerkrankung der abführenden Harnwege dar, Agglutination feinflockig, 1 : 100, grobflockig bis 1 : 10000, die therapeutisch auch nicht mit Vaccine beeinflußt wurde.

F. Koch (Halle a. S.).

29. Sattler. Über Bauchaktinomykose. (Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 40.)

Drei Fälle kamen mit der Diagnose Bauchaktinomykose zur Operation, die im dritten Fall (17jährige Pat.) bestehende Form ist die häufigste, sie erscheint unter dem Bild einer akuten oder chronischen Appendicitis, deren beide Stadien vorlagen, die akuten Erscheinungen werden durch eine Mischinfektion hervorgerufen, namentlich durch Bacterium coli und durch Kokken. Die Therapie ist in erster Reihe eine chirurgische, an Stelle der verheilten Wunde palpable Infiltrate wurden nach Bestrahlung gänzlich resorbiert.

Otto Seifert (Würzburg).

30. P. Sdrodowski und H. Lindtrop. Weitere Beobachtungen über Malaria in Aserbeidshan. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene 1923. Bd. XXVII. Hft. 10. S. 401.)

Es zeigte sich, daß auch im Winter der Milzindex in einer endemischen Malariagegend in Aserbeidshan (Transkaukasien) hoch war, schwankend zwischen 89 bis

97%, aber auch der Parasitenindex zwischen 50—70,5%, Verff. kamen also in ihrer Malariagegend zu demselben Resultat, wie es ähnlich schon Ziemann früher gefunden hatte, wonach es bei Malaria keine parasitäre Immunität gibt.

H. Ziemann (Charlottenburg).

31. **F. Bardachzi. Zur Behandlung der chronischen Malaria.** (Wiener Archiv Bd. VII. Hft. 1.)

Schwere chronische Malaria zeigt oft Mißerfolge bei der üblichen Chininbehandlung nach Nocht oder bei der Salvarsantherapie. Chinin- und Salvarsanfestigkeit der Plasmodien spielen dabei eine Rolle. Während des Krieges hatte der Verf. an dem großen Material des Przemysler Infektionsspitals die besten Erfolge mit kombinierter Behandlung auch bei komatösen und kachektischen Fällen. Zusammen mit Salvarsan in der Dosis von 0,6 oder 0,9 wurde Chinin. hydrochl. 2,5—3 g täglich verabreicht; das Nocht'sche Schema dabei eingehalten. Bei Besserung Zurückgehen auf 1,5—2 g, bei Schwarzwasserfieber nur Salvarsan und erst bei Besserung wieder Chinin. Bei Rückfällen Wiederholung. Chininschäden wurden nicht beobachtet.

F. Koch (Halle a. S.).

32. **Ralli. L'amibiase intestinale en Egypte.** (Arch. des mal. de l'appareil digestif 1923. November.)

Bei akuter oder subakuter Darmamöbiasis kann man 0,05—0,08 ccm Emetin vier- bis fünfmal in Intervallen von 12 Stunden 2—3 Tage injizieren. Durch diese starken Dosen gelingt es die Krankheit zu beseitigen oder wenigstens abzukürzen. Dies Mittel ist bei allen Krankheiten warmer Länder, wo Schmerzhaftigkeit der Leber oder drohende Dysenterie vorliegt, anwendbar. Bei chronischen Fällen kann man Emetin mit Arsen, bei Paludismen mit Chinin kombinieren. Bei Enterokolitis mit lokaler Schmerzhaftigkeit des Coecum und der Leber sollte man an Vorhandensein von Amöbiasis denken, ehe man sich wegen vermeintlicher Appendicitis zum chirurgischen Eingriff entschließt.

Friedeberg (Magdeburg).

33. **J. L. Kantor (Neuyork). Lamblia (Giardia) infection associated with cholecystitis.** (Arch. of intern. med. 1923. November.)

Lambliainfektionen sind weit häufiger als man noch vor 10 Jahren annahm; man diagnostiziert sie aus den im Stuhl gefundenen Cysten oder den mit dem Duodenalinhalt ausgeheberten Geißelformen. Klinisch dokumentiert sich Lambliasis durch eine Kolitis mit und ohne Durchfall, die anscheinend oft von einer Cholecystitis begleitet ist. Behandlungen per os sind unzureichend, starke Arsendosen, intravenös zugeführt, töten durch Arsenausscheidung auf der gesamten Mucosa des Darms und der Gallenwege nicht nur die oberflächlichen, sondern auch die tief eingedrungenen Protozoen ab. Die Anfangsdosis, der, um intensive Reaktionen zu vermeiden, eine kleinere desensitierende voraufgeschickt werden kann, muß hoch, beim Neo-Arsphenamin 0,6—0,9 g für Erwachsene, sein, um bei den Lamblien nicht eine Arsenfestigkeit durch kleinere Mengen zu erzeugen. In K.'s Fall brachten drei Injektionen zu 0,9 g eine jetzt seit 6 Monaten gesicherte Heilung.

F. Reiche (Hamburg).

34. **Ch. W. Young und H. M. van Sant. Leishmania Donovani im peripheren Blut.** (Journ. of exp. med. 1923. 38. S. 133.)

Bei Verarbeitung von 10 ccm peripheren Blutes von Kala-azar-Kranken läßt sich in 90% Leishmania D. im Blut nachweisen, wenn durch fraktioniertes Zentri-

fugieren die Hauptmasse des Serums und der roten Blutkörperchen entfernt werden und die Blutplättchenschicht verarbeitet wird. Der positive Befund ist dann ebenso häufig wie in Milzpunktaten. Nach intravenöser Einspritzung von etwa 12 mg Antimon pro Kilogramm werden die Kulturen frei von Leishmania Donovani.

H. Straub (Greifswald).

35. **Ouzilleau. L'éléphantiasis au Congo et l'oncocerca volvulus.** (Presse méd. 1923. no. 30.)

Verf. berichtet über Fälle von Elephantiasis des Skrotums und der großen Labien im Kongo, die ätiologisch sich als Nematodenkrankheit zeigte. Der Krankheitserreger ist der Oncocerca volvulus. Er lebt im Menschen im ausgewachsenen Zustand, und zwar im subkutanen Zellgewebe, wo er oft Cysten oder Knoten von Linsen- bis Nußgröße bildet. Die Cysten sind oft sehr zahlreich. Ihre Prädilektionsstellen sind alle Gelenkoberflächen, die mit der Haut in Kontakt stehen.

Die Tumoren erreichen beträchtliche Größe, sie sind operativ zu entfernen.

Differentialdiagnostisch kommen in Betracht: a. Hautläsionen, die in einer Pseudoichthyosis bestehen, analog der senilen Xerodermie, in einer Epidermisatrophie, makroskopisch als achromische Flecken; b. Augenläsionen (Keratitiden); c. Allgemeinstörungen (Arthropathien, epileptiforme Störungen, Ernährungsstörungen).

Deicke (Halle a. S.).

36. **B. Galli-Valerio. Haben die multiplen subkutanen, harten, fibrösen Geschwülste der Malaien einen Framboesia-Ursprung?** (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene 1923. Bd. XXVII. Hft. 10. S. 365.)

In den betreffenden Geschwülsten, die ja auch in Afrika vielfach beobachtet sind, waren von einigen Autoren Spirochäten gefunden worden, die Beziehungen dieser Geschwülste bzw. zur Framboesie wahrscheinlich erscheinen ließen. Der Verf. konnte unter vielen Schnitten, die nach der Methode Volpino-Levaditi behandelt waren, nur in einigen sehr spärliche Gebilde sehen, die den Spirochäten sehr ähnlich waren (Länge 14—16 μ, 8—10—14 Windungen mit etwas abgestumpften Enden). Verf. läßt es unentschieden, ob es sich um wirklich echte Spirochäten handelte und nicht eventuell um Bindegewebs- oder elastische Fibrillen.

H. Ziemann (Charlottenburg).

37. **G. Baermann. Die schützende Wirkung von „Stovarsol" bei Framboesia tropica.** (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene 1923. Hft. 7. S. 229.)

Stovarsol oder Präparat 190 ist azetyl-oxyaminophenylarsensaures Natrium und kommt in Tabletten von je 250 mg in den Handel. Dieselben nimmt man per os auf nüchternen Magen, mindestens ½ Stunde vor der Mahlzeit, entweder trocken oder in ¼ Glas Wasser gelöst und etwa 250 ccm Wasser hinterher gespült. Das Stovarsol schien nach Levaditi und Navarro-Martin betreffs der Syphilis vorbeugende Wirkung auszuüben. B. erprobte es daher auch bei Framboesia tropica. Ein Europäer blieb nach 3,75 g Stovarsol trotz reichlicher experimenteller Impfung frei von Framboesiespirochäten, ebenso ein Schweinsaffe nach 1 g Stovarsol oder 0,2 g pro Kilogramm. Ein Kontrolltier erkrankte positiv.

H. Ziemann (Charlottenburg).

38. **E. Rodenwaldt und J. B. Douwes. Über die Anwendung von „Bayer 205" bei der Surra des Pferdes in Niederländisch-Ostindien.** (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene 1923. Bd. XXVII. Nr. 9. S. 305.)

Die Autoren betonen mit Recht, daß zunächst nur solche Behandlungsversuche zur Beurteilung geeignet sind, die bei Tieren angestellt werden, die die

betreffende Seuche normalerweise in akuter Form durchmachen, und daß ein genügend langer Zeitraum für die Behandlung vorgesehen werden muß. Von manchen Autoren sei in dieser Beziehung gesündigt worden. R. schloß daher den Büffel aus, da dieses Tier die Krankheit chronisch durchmacht und leicht Parasitenträger wird. Auch nur diejenigen Versuche wären einwandfrei gültig, die an natürlich infizierten Tieren vorgenommen würden. Auch wäre tägliche Blut- und T-Kontrolle notwendig. Im Verhältnis zu den kleinen Versuchstieren in Europa erhielten die Pferde eine relativ kleine Dosis von nur 3—5 g pro 150 kg Körpergewicht in 10%iger Lösung. Trotzdem wurden zuweilen schwere Vergiftungserscheinungen beobachtet in mehr oder minder schwerer Form bei über 50% der Tiere. Andererseits reichten untertoxische Dosen für den Heileffekt nicht aus. Die trypanozide Wirkung des Mittels an sich war bei den genannten Dosen sehr bedeutend. Die Parasiten verschwanden schon innerhalb von 12 Stunden aus dem Blute, ohne Degenerationserscheinungen zu zeigen. Die individuelle Empfindlichkeit gegenüber der toxischen Wirkung war sehr verschieden und daher die Anwendung hoher Dosen ausgeschlossen. Kleine Dosen, in kurzen Zwischenräumen angewandt, konnten auch Intoxikation verursachen, ohne das Auftreten von Rezidiven verhindern zu können. Man hat daher die Wahl zwischen der Behandlung mit einmaliger relativ hoher Dosis, etwa 5 g pro 200 kg Körpergewicht oder Behandlung in refracta dosi mit ½ g pro 150—200 kg Körpergewicht, einen um den anderen Tag, bis im ganzen 10 g, falls möglich, bis 15 g. Beide Methoden zeigten Aussicht auf Erfolg. Bei Tieren, die schon typische klinische Erscheinungen zeigten oder schon längere Zeit krank waren, war »Bayer 205« erfolglos, bei Rezidiven brachte auch erneute Behandlung keine Heilung. Von 14 natürlich infizierten Pferden blieben 3 bisher ohne Rezidiv, alle 3 waren im Beginn der Infektion. Auch einige Rezidivisten wurden behandelt, trotzdem die Krankheit sich erst mikroskopisch, noch nicht klinisch gezeigt hatte. Die Zeit zwischen den einzelnen Rezidiven schwankte zwischen 21 Tagen bis 6 Monaten. Ein Pferd, das gleichzeitig künstlich infiziert und eine Heildosis erhielt, erkrankte nicht, wohl aber nach der achten Superinfektion, so daß also eine aktive Immunisierung nicht erzielt wurde. Für prophylaktische Zwecke genügt nach den Autoren für 1 Monat 1 g pro 100 kg Körpergewicht. Noch zweimal 24 Stunden nach der künstlichen Infektion konnte 1 g, auf 100 kg Körpergewicht gegeben, den Ausbruch der Infektion verhindern. Gerade in dieser prophylaktischen Wirksamkeit des Mittels sehen die Autoren den Hauptvorteil und knüpfen daran Vorschläge für die praktische Anwendung in Surraländern. Alle klinisch schwerkranken Tiere sollte man töten, da sie doch nicht zu heilen sind, ebenso alle Rezidivisten. Die in Behandlung Befindlichen wären fliegensicher abzuschließen. Das Zustandekommen von festen Stämmen wurde auch an Meerschweinchen, die mit festgewordenen Stämmen geimpft wurden, erwiesen. H. Ziemann (Charlottenburg).

39. F. Fülleborn. **Über den heutigen Stand der Ankylostomiasisbekämpfung in den Tropen.** (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVII.)

Es gibt zwei Möglichkeiten, Seuchen zu bekämpfen. Entweder man versucht, dieselben auszurotten oder man begnügt sich damit, sie einzuschränken, so daß sie möglichst wenig Schaden anrichtet, muß dann aber die Abwehrmaßregeln nie ruhen lassen. Beispiele sind ad 1) die Gelbfieberbekämpfung, ad 2) die Tuberkulosebekämpfung. Ähnlich auch so bei der Ankylostomiasisbekämpfung. In deutschen Kohlenbergwerken hatte man durch systematische Durchsuchung und Behandlung, sowie entsprechende Latrinenanlagen die Krankheit bis auf ein Mini-

mum herabgedrückt. In Holländisch-Indien ließ sich nach Baermann die Zahl der Parasitenträger nicht vermindern, aber durch wiederholte Abtreibungen wurde die Zahl der Parasiten unter das krankheitmachende Maß herabgedrückt und die Arbeiter daher wieder arbeitsfähig gemacht. Besonders wurde in Sumatra die einwandfreie Kotbeseitigung betrieben. In Portoriko wurden nur durch medikamentöse Behandlung gute Erfolge erzielt. Im Prinzip ist aber die Errichtung guter Latrinen für die tropische Landbevölkerung schwer durchzuführen und noch schwieriger ihre Instandhaltung und dauernde Benutzung durchzuführen, so daß schlecht erhaltene Latrinen zweifellos gefährlicher sind als keine. Die Rockefeller-Foundation verfuhr ähnlich, wie in den deutschen Kohlenbergwerksgegenden. Nach Darling käme es nicht auf den Prozentsatz der überhaupt infizierten Hakenwurmträger an, sondern auf die Zahl der Kranken, d. h. auf die Menge des im Darm des einzelnen schmarotzenden Würmer. Man erreicht schon sehr viel, wenn man die Würmer unter das krankheitmachende Maß herabdrückt. In stark infizierten Gegenden sollte man zweckmäßig die ganze Bevölkerung einer mikroskopischen Untersuchung unterziehen und mit Ol. chenopodi durchbehandeln. Das Stiefeltragen wird allgemein empfohlen. Sehr wichtig ist gute Ernährung. In Brasilien zeigten sich die Männer, in den Plantagen Sumatras die Frauen stärker infiziert. Dort wollte daher Baermann auch das Innere der Häuser von Hakenwürmern befreien. Nach einigen Autoren soll die Bodeninfektion in den Tropen praktisch schon nach 6 Wochen erlöschen, während Baermann meist eine längere Lebensdauer für die Larven im Erdboden fand. Wie weit die Haustiere für die Verschleppung der Ankylostomiasis in Frage kommen, ist noch nicht ganz geklärt. Therapeutisch bewährte sich nach den Versuchen von Mhaskar Thymol und Beta-Naphthol für Massenbehandlung, während Peyre Oleum chenopodi gemischt mit Ol. ricin. verabfolgte. Das souveräne Mittel scheint Tetrachlorkohlenstoff zu sein (vgl. das besondere Referat von F. darüber).

H. Ziemann (Charlottenburg).

40. F. Fülleborn. **Über Tetrachlorkohlenstoff als Antihelminthikum.** (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene 1923. Bd. XXVII. Hft. 8. S. 280.)

Das Mittel zeigte sich von glänzender Wirkung gegen Hakenwürmer, war gefahrlos selbst bei Kindern und Schwangeren, bedingte keine subjektiven Nebenerscheinungen, erforderte keine Vorbereitungskuren, wirkte auch bei gefülltem Magen-Darmkanal. Auch genügte eine einmalige Dosis des billigen Präparates. Wenn etwas Ol. chenopod. hinzugefügt wurde, wirkte es auch gegen Askariden. Gegen Oxyuren merkte man keine Wirkung, gegen Tänien nur in Verbindung mit Thymol. Wichtig ist die Benutzung eines reinen Präparates, ohne Schwefelkohlenstoff und Phosgen. Die normale Dosierung beträgt für Erwachsene 3 ccm (1 ccm = 1,6 CCl_4) und war bei Hakenwurmkrankheiten allen anderen Mitteln überlegen (95% Heilungen). Diätbeschränkungen oder Abführmittel am Tage vor der Kur sind überflüssig. H. Ziemann (Charlottenburg).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg — v. Jaksch, Prag — Naunyn, Baden-B. — Schultze, Bonn — Seifert, Würzburg — Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 12. Sonnabend, den 22. März 1924.

Inhalt.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Halle a. S.
Prof. Dr. Volhard.

Beeinflussung von Blut und Kreislauf durch Sauerstoffmangel und Kohlensäureüberladung.

Von

C. Popescu-Inotesti in Bukarest und Gerhard Gabriel in Halle.

Seitdem Paul v. Bert im Jahre 1877 und Viault im Jahre 1889 in Brasilien und den Kordilleren in einer Höhe von 4400 m eine Erhöhung der Erythrocytenzahl und des Hämoglobins gefunden haben, sind derartige Untersuchungen sowohl im Hochgebirge als auch mit den verschiedensten experimentellen Methoden von einer großen Anzahl von Autoren ausgeführt worden. Der Zweck dieser Untersuchungen war einmal die Nachprüfung der von Bert und Viault gefundenen Werte und zweitens die Erklärung der Frage, ob es sich um eine wirkliche oder relative Vermehrung handle und welche Ursache eine derartige reelle Vermehrung habe. Neben diesen Fragen sind von einzelnen Autoren auch das Verhalten des Blutdruckes, der Atmung und Pulsfrequenz mit beobachtet worden.

Was die Frage der Erhöhung des Hämoglobingehaltes und der Erythrocytenzahl des Blutes in der Höhenluft anbetrifft, so haben Autoren wie Bert, Viault, Wolff und Köppe, Eger, Kundig, Miescher, Radowicz, Jarntowsky, Mercier, Ehrlich, Lazarus, Abderhalden, Jaquet, Sutter Wordweld, Bürker, Zuntz, Cohnheim, Stäubli, Deutsch, Schnell, Laquer, Fraenkel-Thissaut, Kersten, Liebesny u. a. eine Erhöhung der Erythrocytenzahl und des Hämoglobins im Hochgebirge beobachtet. Zuntz und Loewy, Caspari haben sowohl Steigerung, wie Senkung beider Werte gesehen. Einige von diesen Autoren fanden sehr erhöhte Erythrocytenwerte von 1 bis 2 Millionen (Miescher, Kuhn usw.), andere dagegen, z. B. Fraenkel-Thissaut, daß die Werte nicht so hoch sind und nicht so rapid steigen. Sie sahen z. B. bei Kindern eine Steigerung bis 500000 Erythrocyten am 2. Tage nach der Höhenatmung, bei Erwachsenen dagegen eine Senkung der Werte zu derselben Zeit. Ebenso geteilt sind die Ansichten über den Zeitpunkt des Anstieges der Erythrocytenwerte. Es finden Viault ein plötzliches rapides Anwachsen der Erythrocytenwerte, Abderhalden bei Kaninchen 1 Stunde nach der Ankunft im Hochgebirge, Ehrlich und Lazarus sofort nach der Ankunft ein langsames Ansteigen, während fast sämtliche anderen Autoren eine Zunahme in der ersten bis vierten Stunde nach der Ankunft beobachten. Das Maximum wird erreicht zwischen dem 8.—15. Tag. In Über-

einstimmung mit den bisherigen Autoren, die sämtlich ihre Untersuchungen im Gebirge vorgenommen haben, fanden Kuhn, Benzand, Jolly, Herwig, Schrotter, Gault, Sydenham im Ballon, in pneumatischer Kammer, Saugmaske usw. experimentell eine Steigerung der Erythrocyten und des Hämoglobins. David hat in seinem selbst konstruierten pneumatischen Kasten bei Sauerstoffmangel bei Anämischen am 2. Tage eine Senkung und dann ein Ansteigen der Erythrocyten- und Hämoglobinwerte gefunden. Gesunde blieben völlig unbeeinflußt.

Betrachtet man die Veränderung des Hämoglobins allein und dann sein Verhältnis zur Erythrocytenzahl, so finden Kohlbrügge und Aron, daß eine Senkung der Hämoglobinwerte zu verzeichnen ist. Gault und Bürker sahen, daß Hämoglobin und Erythrocyten nicht parallel miteinander steigen, während Bunge und Abderhalden diesen Parallelismus hervorheben. Wolf und Jarntowsky finden, daß das Hämoglobin zunächst heruntergeht und dann wieder ansteigt. Nach Eger steigt Hämoglobin weniger als die Erythrocyten, Fraenkel-Thissaut findet ein vollkommen ungleichmäßiges Verhalten des Hämoglobinwertes. Laquer sieht beim Aufstieg ein Ansteigen von Hämoglobin und Erythrocyten, nach Abstieg aber, daß die Erythrocytenwerte wesentlich schneller wieder abfallen als das Hämoglobin. Zur Frage, in welcher Höhe eine Erythrocytenvermehrung zu verzeichnen ist, findet z. B. Meyer den Beginn einer solchen in 1000 m, Laquer in 1500 m Höhe.

Wenngleich Bert und Viault die Zunahme der Erythrocytenzahl sogleich für eine wirkliche Vermehrung angesprochen haben, so haben doch eine Anzahl späterer Untersucher diese Ansicht nicht anerkannt und für die aufgetretene Vermehrung die verschiedensten Erklärungen gesucht. So glauben z. B. Bunge und später Abderhalden, daß die Vermehrung in der Peripherie zustande kommt durch eine Vasokonstriktion der größeren Gefäße im Innern des Körpers. Zuntz glaubt an eine unregelmäßige Verteilung des Blutes im Körper. Grawitz und Sahli haben von einer Eindickung des Blutes infolge Plasmaverdunstung gesprochen. Schröder und Ziemssen glauben an eine echte Vermehrung der Blutkörperchen.

Seitdem Jaquet, Abderhalden, Schroeder und Loewy eine Vermehrung des Gesamtblutes und des Hämoglobins, Kuhn Regenerationserscheinungen im Knochenmark, Meyer und Sydenham Erythroblasten und kernhaltige Erythrocyten im Blute gefunden haben, scheint jetzt die Ansicht einer reellen Vermehrung der Erythrocyten festzustehen.

Ebenfalls sehr geteilt sind die Ansichten über die Ursachen der Vermehrung. Mosso glaubt die Vermehrung durch CO_2-

Mangel bedingt, Roneke sieht sie im O-Mangel und Störung des Lungenkreislaufes und Herzens. Regnault u. a. glauben an den Mangel von Licht, die Herabsetzung des Atmosphärendruckes und vielleicht O-Mangel und Stickstoffretention. Nachdem eine Anzahl Autoren, z. B. Kuhn bei Asthma, Koranyi bei Herzkrankheiten, Schroeder bei Pleuritis durch Sauerstoffüberfluß eine Senkung der Erythrocytenzahl und auch im Gebirge verschiedene Autoren bei Sauerstoffzufuhr eine Senkung gefunden haben, steht heute allgemein fest, daß die Erythrocytenvermehrung zurückzuführen ist auf einen Sauerstoffmangel. Trotzdem werden jetzt wieder Stimmen laut, z. B. Kersten, daß die Erythrocyten auch unabhängig vom Sauerstoffmangel sich vermehren, da er in einer Höhe, wo kein O-Mangel war, eine Vermehrung beobachten konnte. Nach seiner Meinung handelt es sich vielleicht um eine Irritation der Bildungsstätten durch aufgespeicherte Milchsäure.

Während die Frage der Erythrocytenvermehrung und Hämoglobinzunahme durch eingehende Untersuchungen, wie wir sie im vorhergehenden gezeigt haben, ausgiebig bearbeitet ist, fehlt eine systematische Kontrolle des Blutdruckes. Derartige Beobachtungen sind bisher nur nebenbei bei Lösung anderer Fragen gemacht worden. Angaben über Verhalten des Blutdruckes finden wir bei Zadek. Er sieht den Blutdruck in der pneumatischen Kammer heruntergehen. Lortet findet auf dem Montblanc ebenfalls eine Senkung des Blutdruckes. Mosso sieht ihn bei 4600 m unverändert, Fraenkel-Geppert in pneumatischer Glocke eine Steigerung bei kleinem Luftdruck. Kronecker und Loewy finden den Blutdruck im Gebirge unverändert, Burckhardt bei Tuberkulösen ein hohes Ansteigen im Gebirge nach 4—6 Tagen, ebenso Waldenberg und Kisch bei langem Aufenthalt im Gebirge. Lazarus beobachtet in pneumatischer Kammer eine große Senkung bei kleinem Luftdruck, Liebig dagegen eine Erhöhung, ebenfalls Aron. Schroeder und Zuntz sagen, daß der Blutdruck unverändert ist, solange der O-Mangel im Ballon nicht unangenehm empfunden wird. Durig findet bei Hypertonie in wenigen Fällen im Hochgebirge den Blutdruck erhöht, meistens geht er aber herunter, Grandjean findet 14mal Steigerung und 4mal Senkung. Graef und Gilbert haben experimentell bei 6% O-Menge eine Steigerung des Blutdruckes beobachtet. Leider ist über die Methode nichts Näheres zu erfahren. Ebensowenig Übereinstimmung besteht in der Frage der Atmung und des Verhaltens des Pulses. So sehen Lazarus und Veragout in der Höhe, Liebig in pneumatischer Kammer eine Steigerung der Pulsfrequenz, Staehelin und Zuntz keinerlei Veränderung beim Ballonanstieg. Nach Mosso geht die Atemfrequenz herunter,

nach Jaquet bleibt sie unverändert, nach Schroeder und Zuntz ist sie im Ballon, nach Liebig im pneumatischen Zimmer frequente.

Wenn wir das bisher vorliegende Material betrachten, so finden wir fast so viele verschiedene Resultate und Ansichten wie Untersucher daran gearbeitet haben, sowohl in der Frage der Vermehrung von Erythrocyten und Hämoglobin als auch in der Frage der Blutdrucksteigerung, Pulsfrequenz und Atmung. Es scheint uns der Grund für diese Gegensätze einmal in den Versuchsbedingungen und weiterhin in der Auswahl der Versuchspersonen zu liegen. Bei den Untersuchungen im Hochgebirge wirken ein ganzer Komplex wie Sauerstoffmangel, CO_2-Überfluß, atmosphärische Druckschwankungen, Licht und Temperatur auf den dort kurze oder längere Zeit verweilenden Menschen ein, so daß man kaum einen Vergleich zwischen den einzelnen Resultaten und den Erklärungen derselben wird ziehen können, bevor nicht jede einzelne Komponente in ihrer Auswirkung auf den menschlichen Körper erforscht ist. Außerdem verhalten sich die Organe der einzelnen Gruppen wiederum ganz verschieden. Der Gesunde reagiert in bezug auf Erythrocytenvermehrung ganz anders als der Kranke. Der Herzkranke hat in der Höhe bei Ruhe keinerlei Blutdrucksteigerung, während die geringste Anstrengung oder auch ungewohnte Muskelbewegungen eine länger dauernde Blutdrucksteigerung zur Folge haben. Bei Ballon- und Fliegerversuchen werden bei Puls und Atemfrequenzbestimmungen sowohl psychische als auch meteorologische Verhältnisse sich sehr stark geltend machen. Infolgedessen kann man in einheitlicher Beantwortung dieser Fragen und ihren Erklärungsversuchen nur weiter kommen, wenn es gelingt, systematisch die einzelnen Komponenten auf den Organismus, sowohl den gesunden und pathologischen, einwirken zu lassen und die hier gefundenen Resultate zum Aufbau und Lösung der ganzen Frage zu benutzen.

Wir haben infolgedessen für unsere von Prof. Volhard angeregten Versuche den von David in der Zeitschr. f. klin. Med. 1913 beschriebenen Apparat benutzt, mit welchem es gelingt, den Sauerstoffpartialdruck durch Stickstoffzuführung herabzusetzen, unter gleichzeitiger Absorption der Kohlensäure und haben dann bei einer Anzahl gesunder und pathologischer Fälle verschiedensten Alters die aufgeworfenen Fragen nachgeprüft. Es ist bei dieser Versuchsanordnung möglich, jederzeit durch Analyse den Sauerstoffgehalt der Einatmungsluft zu kontrollieren. Wir sind so vorgegangen, daß wir jede $^1/_2$ Stunde die Bestimmungen der Erythrocytenzahl, Hämoglobin, Blutdruck, Atmung und Pulsfrequenz bei gleichzeitiger Gasanalyse vorgenommen haben. Erythrocyten wurden in der Thoma-Zeiss'schen Zählkammer, Hämoglobin nach Sahli, Blutdruck nach Riva-Rocci maximal und minimal bestimmt. Außerdem

Tabelle I.

Name	Zeit	Puls	Riva-Rocci	Atmung	O_2 %	N pro Min.	Kapillardruck	Erythrocyten	Hämoglobin	CO_2 %
Frau B., 30 Jahre. Ischias	3,35h	82	120/95	19	21	3	180			
	4,15	96	110/90	22	13,8					
	4,45	100	110/90	20	10,1		160			
	5,15	110	110/90	22	8,5					
	5,17	84	120/95	20			180			
	5,20	82	120	19						
Frl. M., 44 Jahre. Hypertonie	3,23h	88	220	22	21	3 1/2	420			
	3,45	90	210	24	15		390			
	4,15	92	210	24	14,4		390			
	4,45	94	206	27	9		390			
	5,15	98	200	27	7,4		390			
	5,17	88	220	22			420			
Frl. U., 10 Jahre. Anämie	3,15h	76	110/70	20	21	4	150	3,4	60	
	3,45	88	106/65	20	17,4		140			
	4,15	100	106/65	24	12,2		140	3,0	55	
	4,45	108	106/65	28	11,2					
	5,15	136	106/65	28	9,7		140			
	5,45	146	106/65	28	7,7		140	3,3	66	1,6
	5,47	76	110/70	20			150	3,7	67	
								3,9	80	
Frl. B., 18 Jahre. Neurasthenie	10,50h	80	112	20	21		119	3,56	72	
	11,20	92	105	25	13,5		119			
	11,50	100	105	26	10,4					
	12,20	120	105	26	7,2			3,20	67	1,2
	12,40	128	105	26	7,2		119			
	12,42	80	112	20			119	3,40	68,7	
	Nächster Tag							3,80	80	

Frl. M., 15 Jahre. Chorea	2,55h	98	113	20	21	4	170	4,0	75	
	3,30	98	109	24	15,4		190			
	4	101	109	21	12,4			4,36	75	
	4,30	115	109	21	8,6					1,6
	5	115	109	21	7,4		220	4,53	80	
	5,30	120	105	24	6,4					
	5,35	98	113	20	21		170			
	Nächster Tag							4,82	82	
B., 50 Jahre. Arteriosklerose.	4h	69	155/100	24	21	4	150	5	75	
	4,30	90	150/95	22	12					
	5	90	144/95	28	10		135	5,04	75	0,8
	5,30	112	144/95	28	7,2					
	6	112	144/95	30	7,2		135	5	75	
	Die Kohlensäure wird nicht mehr absorbiert.									
	6,15h	112	152/105	30	5,4		150			3,6
	6,30		170/115	30	5,4		165			
	6,35	69	155	24			150			
	Nächster Tag							5	75	3,6
Fr. R., 70 Jahre. Leberkarzinom.	4,30h	72	100	20	21	4	130	4,6	74	
	5	72	96	22	12					
	5,30	77	88	22	9,6		115	4,2	76	
	6	77	78	24	6					
	Die Kohlensäure wird nicht mehr absorbiert.									
	6,30h	77	107	24			140	3,9	80	3
	6,35	72	100	20			130			
	Nächster Tag							4,6	74	
Gr., 30 Jahre. Gesund.	3,45h	98	118/90	22	21	4	150	5,7	80	1,4
	4,15	100	110/85	22	13,5					
	4,45	108	110/85	22	7,6		140	5,6	80	
	5,15	118	100/70	28	6,6		125			
	Die Kohlensäure wird nicht mehr absorbiert.									

Tabelle I (Fortsetzung).

Name	Zeit	Puls	Riva-Rocci	Atmung	O_2 %	N pro Min.	Kapillar-druck	Erythro-cyten	Hämo-globin	CO_2 %
Fr. Sch., 30 Jahre. Anämie post abortum	5,45 h	118	125/95							
	6	98	118/90	22			150			
	2,50	8	100	20	21	4		3,2	35	
	3,20	85	95	22	14,4					
	3,50	100	88	22	10,4			3,1	35	
	4,20	105	88	24	7,7					1,6
	4,50	110	88	24	6,4			3,4	37	
	Nächster Tag							3,8	45	
Fr. Cl., 30 Jahre. Anämie	3,20 h	90	120	18	21	4	147	2,7	36	
	3,50	100	105	22	15,4					
	4,20	102	105	24	10,5		130	2,9	35	
	5,20	110	105	26	7,2		135			1,2
	5,25	90	120	18			147			
	Nächster Tag							3,5	37	
Fr. W., 23 Jahre. Chlorose	3,30 h	85	125	19	21		160	2,9	28	
	4	95	110	22	13,5					
	4,30	100	110	26	10,2		165			
	5,	100	105	26	6		160	2,7	30	
	5.05	85	125	19			160			
	Nächster Tag							3	28	

haben wir den Kapillardruck am Finger mit der von Kylin angegebenen Methode gemessen. Wir sind bei unseren Versuchen bis zu einem Sauerstoffgehalt der Einatmungsluft von 5,4% heruntergegangen, so daß die Pat. bis 2½ Stunden in sauerstoffarmer Luft waren (s. Tabelle I.)

Im allgemeinen haben sämtliche Pat. eine Herabsetzung des Sauerstoffgehaltes der Einatmungsluft bis zu 7% vertragen. Gingen wir weiter herunter, so wurden sie unruhiger, und weiterhin ist eine deutliche Cyanose zu beobachten. In einem Falle trat bei 5,4% eine ziemlich starke Bewußtlosigkeit (Fall 8) mit reaktionslosen weiten Pupillen und herabhängendem Unterkiefer bei ruhiger, flacher, regelmäßiger Atmung und regelmäßigem Puls ein. Bei einzelnen Pat. trat zum Schluß eine leichte Narkose auf. Sämtliche Pat. klagten nachher über Kopfschmerzen und Mattigkeit. Wenn wir die von uns gefundenen Resultate übersehen, so finden wir bei Fall 3, 4, und 7, 8 ungefähr zwischen 10—12% Sauerstoff eine Senkung der Erythrocyten von ungefähr 400000, die am Ende des Versuches bei ungefähr 70% das Ausgangsstadium erreicht hat und dieses dann am nächsten Tage um ungefähr 4—500000 überschreitet. Bei den übrigen Fällen sind die Erythrocytenzahlen nicht wesentlich verändert. Wir finden eine Reaktion bei anämischen und chlorotischen Personen, während die Kranken mit normalem Blutbefund nicht reagieren. Im allgemeinen geht der Hämoglobingehalt parallel mit der Erythrocytenzahl, nur in einem Falle (7) fand sich trotz Senkung der Erythrocytenzahl eine vorübergehende Erhöhung des Hämoglobins. Auf Grund unserer Untersuchungen, bei welchen allein die Herabsetzung des O-Partialdruckes der einwirkende Faktor war, sehen wir, daß Sauerstoffmangel allein bei normalen Menschen in der Ruhe keine Veränderung der Erythrocyten und Hämoglobinwerte bewirkt, während er bei anämischen und chlorotischen Kranken eine einander parallel laufende Steigerung hervorruft. Unsere sämtlichen Fälle zeigen eine Steigerung der Pulsfrequenz bis auf 50 Schläge Zunahme in der Minute. Die Atmung nimmt dagegen in geringerem Maße zu, höchstens bis 8 Atemzüge Zunahme pro Minute, vertieft sich aber wesentlich und wird zum Schluß unregelmäßig. Nach Schluß des Versuches kehren beide bald zum Ausgangswert zurück.

Ein wesentliches Interesse hatte für uns das Verhalten des Blutdruckes bei Herabsetzung des Sauerstoffgehaltes, wodurch wir experimentell eine Asphyxie hervorrufen wollten. Eine echte Asphyxie zu erreichen ist nicht gelungen, auch nicht bei einem Sauerstoffgehalt von 5,4%. Über gleichzeitig vorgenommene Blutgasanalysen an anderer Stelle. Bei allen Kranken sahen wir eine deutliche Cyanose. Übereinstimmend sind die von uns gefundenen Druckwerte in allen Fällen. Wir sehen eine deutliche

Senkung, die nach ½ Stunde ihr Maximum erreicht und dann konstant bleibt bis zum Ende des Versuches. Einige Minuten nach Schluß tritt Ansteigen auf den Ausgangswert ein. Der größte Senkungswert beträgt 22 mm Hg. Der Minimaldruck fällt nicht in so starkem Maße und geht parallel mit dem Maximaldruck. Der Kapillardruck, der von uns bei derartigen Versuchen zum erstenmal bestimmt ist, zeigte zu Beginn und Ende des Versuches das Verhalten wie der arterielle Druck und geht diesem parallel.

Die in allen Fällen einheitlich konstatierte Blutdrucksenkung, wobei es sich um normalen und erhöhten Blutdruck handelte, läßt sich vielleicht daraus erklären, daß besonders im Lungenkreislauf eine starke Hyperämie als Folge der Herabsetzung des O-Partialdruckes auftritt und das linke Herz nun nicht mehr so viel Blut wie vorher erhält. Die Hyperämie, die von früheren Autoren vermutet war, ist von David in seinen experimentellen Untersuchungen über die Einwirkung des O-Mangels auf die Lunge am Tier mit Sicherheit festgestellt. Bei gleichzeitiger kapillarmikroskopischer Betrachtung der Hautkapillaren, worüber an anderer Stelle eingehend berichtet wird, sahen wir parallel dem O-Mangel eine Erweiterung der Kapillaren, besonders der venösen Schenkel, auch an der Haut. Wir sehen also auf Grund unserer Beobachtungen, daß die von anderen Autoren festgestellte Blutdrucksteigerung im Ballon und in pneumatischen Kammern nicht auf der Herabsetzung des O-Partialdruckes beruhen kann, sondern daß hier einer der anderen Faktoren wirksam ist. Wir haben infolgedessen die Einwirkung einer zweiten Komponente, nämlich der Kohlensäure, zu klären versucht. Zu diesem Zweck haben wir eine zweifache Versuchsreihe angewandt.

Wir haben zunächst die Kranken in einigen Fällen aus einem Spirometer reinen Sauerstoff unter völligem Abschluß der Außenluft atmen lassen und nach Verbrauch des Sauerstoffes die Einwirkung der ausgeatmeten Kohlensäure auf den Blutdruck beobachtet. Um psychische Momente möglichst auszuschließen, haben die Kranken Morph. hydr. subkutan bekommen. Innerhalb von 6—10 Minuten ist in allen Fällen eine Blutdrucksteigerung bis zu 40 mm Hg beobachtet worden, die nach Zuführung von Sauerstoff allmählich auf den Anfangswert wieder herabgingen.

Tabelle II.

Otto G.:	11. Jan. 110 nach 4½ Min. 125 mm Hg.
	15. Jan. 100—130—115—110 Maximum nach 6½ Min.
Marta K.:	115—130—150—165—125—120—115 Maximum nach 9 Min.
Minna F.:	90—100—110—100—90 Maximum nach 9½ Min.
Marta M.:	105—130—145—150—130—105 Maximum nach 11 Min.

In einigen Fällen haben wir weiter im pneumatischen Kasten bei Herabsetzung des O-Partialdruckes eine Blutdrucksenkung bei gleichzeitiger Absorption der ausgeatmeten Kohlensäure erreicht und dann nach Anhäufung der Kohlensäure, welche durch Gasanalyse genau bestimmt wurde, eine Erhöhung des Blutdruckes gesehen. So beobachteten wir im Fall 6 bei 0,8% Kohlensäure einen Blutdruck von 144 mm Hg, bei 3,6% Kohlensäure eine Erhöhung des Blutdruckes auf 170 mm Hg. Nach 5 Minuten war bei Sauerstoffzufuhr der Anfangswert wieder erreicht. Dieselben Beobachtungen machten wir im Falle 7 und 8.

So geht aus dem zweiten Teil unserer Untersuchungen hervor, daß durch Kohlensäureanhäufung im Blut eine Blutdrucksteigerung zu erreichen ist.

Zusammenfassung.

A. Bei Herabsetzung des Sauerstoffpartialdruckes in der Einatmungsluft finden wir:
   1) eine Steigerung der Erythrocyten und des Hämoglobins bei Anämischen, während sie bei Gesunden unverändert sind.
   2) Puls und Atmung werden im Sinne einer Steigerung unwesentlich beeinflußt.
   3) Der Blutdruck sinkt bei Normalen und Hypertonien.

B. Bei Kohlensäureanhäufung tritt eine Blutdrucksteigerung auf.

Literatur:

Abderhalden, Pflüger's Arch. f. d. ges. Physiol. 1902 u. 1905. Med. Klinik 1905. Zeitschr. f. Biol. 1902.
Bence, Deutsche med. Wochenschr. 1906.
Benzand, Sem. med. 1901.
O. Bert, Compt. rend. de l'acad. des science 1882.
Bunge, Zeitschr. f. Biol. 1902.
Burckardt, Inaug.-Diss 1901.
Bürker, Pflüger's Arch. f. d. ges. Physiol. 1911. Zeitschr. f. Biol. 1913.
Cohnheim, Ergebn. d. Physiol. 1903 u. 1913.
David, Zeitschr. f. klin. Med. 1913. Münchener med. Wochenschr. 1912.
Deutsch, Münchener med. Wochenschr. 1921.
Durig, Engelmann's Arch. 1903.
Egger, XII. Kongr. f. inn. Med. 1893. Arch. f. experim. Path. u. Pharm. Bd. XXXIX.
Ehrlich-Lazarus, Die Anämie. 1898.
Eickmann, Virchow's Arch. 1896.
Fraenkel, Berlin 1883. Zeitschr. f. klin. Med. 1880.
Fraenkel-Geppert, Zeitschr. f. klin. Med. 1880.
Fraenkel-Thissaut, Schweizer med. Wochenschr. 1922.
Gault, Pflüger's Arch. f. d. ges. Physiol. 1902.
Herwig, Zeitschr. f. Balneol. 1913.
Jaquet-Gutter, Arch. f. experim. Path. Bd. XLV.
Jarntowsky, Münchener med. Wochenschr. 1894.
Kersten, Zeitschr. f. Biol. Bd. LXX.
Kohlbrügge, Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte 1897.
Kronecker, Zürich 1894.

Laquer, Klin. Wochenschr. 1922.
Lazarus-Schirminsky, Zeitschr. f. klin. Med. 1884.
Liebesny, Schweizer med. Wochenschr. 1922.
Liebing, Deutsche med. Wochenschr. 1886.
Loewy, Pflüger's Arch. f. d. ges. Physiol. 1894. Arch. f. Physiol. 1898.
Lortet, Lyon méd. 1869.
Miescher, Arch. f. experim. Path. u. Pharm. Bd. XXXIX.
Mayer-Seydenhelm, Deutsche med. Wochenschr. 1916.
Mercier, Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte 1892.
Meyer, Münchener med. Wochenschr. 1920.
Mosso, Der Mensch im Höhenklima. 1906. Sem. med. 1897. Compt. rend. soc. biol. 1897.
Radowicz, La clin. et de altitude 1896.
Raymond, Arch. f. Physiol. 1902.
Regnard, Compt. rend. soc. biol. 1892.
Schnell, Münchener med. Wochenschr. 1921.
Schroeder und Zuntz, Pflüger's Arch. f. d. ges. Physiol. 1902.
Schrotter, Luftdruckerkrankungen.
Staubli, Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderheilk. 1913.
Veragout, Thèse de Paris 1887.
Viault, Compt. rend. de l'acad. des science 1891.
Wolff-Koeppe, Münchener med. Wochenschr. 1893.
Zuntz-Loewy, Caspari und Müller, Höhenklima und Bergwanderungen. 1906.
Zuntz-Loewy, Berlin 1905. Deutsche med. Wochenschr. 1886.

Tuberkulose.

1. ♦ **Handbuch der gesamten Tuberkulosetherapie.** Unter Mitarbeit zahlreicher Fachgelehrter herausgegeben von Ernst Loewenstein (Wien). Bd. II mit 190 teils farbigen Textabbildungen, 3 farbigen und 2 schwarzen Tafeln. Preis geh. M. 27.—, geb. M. 30.—. Urban & Schwarzenberg- Berlin u. Wien, 1923.

In rascher Folge ist der II. Band des groß angelegten Handbuches der gesamten Tuberkulosetherapie erschienen. Der Zweck und der Wert des Werkes ist bei Besprechung des I. Bandes erörtert. In diesem 2. Teil gibt L. eine ausgezeichnete ausführliche Darstellung der spezifischen Behandlung der Tuberkulose mit besonderer Berücksichtigung der gesamten Immunitätsverhältnisse. Dann werden von den verschiedensten Fachleuten die einzelnen Organtuberkulosen in ihrer therapeutischen Beeinflußbarkeit dargestellt: Zuckerkandl: Niere und Blase, Lichtenstern: Prostata und Hoden; Volk: Haut; L.: Auge; Jagic: Herz und Gefäße; Novak: Weibliches Genitale; Glas: Obere Luftwege; Bacmeister: Pleura; Sternberg: Lymphogranulom; Bandy: Ohr; Hass: Knochen und Gelenke. Ausführlich wird ferner die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose (Jessen) besprochen; ob allerdings allein für die Pneumothoraxtherapie drei verschiedene Autoren (Sorgo, Saugmann und Carpi) mit ihrer gar nicht zu vermeidenden Wiederholung notwendig waren, erscheint Ref. fraglich. Kapitel über Röntgentherapie der Lungen- und Kehlkopftuberkulose (Ziegler) und über Sputumdesinfektion, Chemotherapie und häusliche Behandlung der Tuberkulose (L.) vervollständigen das Werk, das zweifellos das ausführlichste ist, was wir auf diesem Gebiet besitzen. Hassencamp (Halle a. S.).

2. ♦ **Peter Sedlmeyer. Untersuchung des tuberkulösen Sputums.** Tuberk.-Bibl. Nr. 11. Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1923.

In der bekannten Form der Beihefte zur Zeitschrift d. Tuberkulose ist ein kleines Büchlein über die Untersuchung des tuberkulösen Sputums erschienen. In knapper, aber alles Wesentliche enthaltender Form wird die makro- und mikroskopische Untersuchung sowie die chemische und bakteriologische Erforschung tuberkulösen Sputums dargestellt. Die Schrift kann empfohlen werden.

Hassencamp (Halle a. S.).

3. **F. Trémolières, P. Colombier et P. Aris. Les variations de la formule hémoleucocytaire au cours du traitement de la tuberculose pulmonaire par la radiothérapie indirecte.** (Presse méd. 1923. no. 37.)

Die Verff. gehen davon aus, daß im Gegensatz zu großen Dosen von Röntgenstrahlen, die eine sofortige Abnahme der Leukocyten bewirken, kleine Dosen ihre Produktion vermehren. Sie bestrahlen die Milz und das Knochenmark der Tuberkulösen mit kleinen Dosen und reizen damit das hämatopoetische System zu erhöhter Tätigkeit. Die roten Blutkörperchen werden vermehrt, ohne anormale Formen zu zeigen. Die Leukocyten mehren sich fast täglich, und bei günstiger klinischer Entwicklung verschiebt sich die Leukocytenformel zu einer Hyperlymphocytose und einer leichten Eosinophilie, ähnlich wie man es bei Kranken sieht, die in einer kritischen Phase der Besserung sind.

Deicke (Halle a. S.).

4. **H. Adler. Beiträge zur Frage der Tuberkulinwirkung.** (Wiener Archiv Bd. VII. Hft. 1.)

Experimentelle Untersuchungen an mit Tuberkulose infizierten Meerschweinchen mit einem gering virulenten Stamm vom Typus humanus ergaben: bei subkutanen Tuberkulininjektionen von Alttuberkulin Höchst (0,0002—0,06 ccm) steigt der Titre bei der Komplementbindungsreaktion (Antigen: Alttuberkulin Höchst), während bei unspezifischer Proteinkörperinjektion (Milch) niemals eine positive Reaktion gefunden wurde. Gesunde Kontrolltiere geben auch bei ausgiebiger Tuberkulinbehandlung nie eine positive Reaktion, und spontane Antikörper kommen beim gesunden Meerschweinchen nicht vor. Das Ergebnis ist für die Diagnose der Tuberkulose wertvoll: Tritt nach Tuberkulinbehandlung eine Komplementbindungsreaktion für Tuberkulin auf, so liegt eine Infektion mit Tuberkulose vor; bedeutsam für den Nachweis von Tuberkelbazillen durch Tierversuch, der bis jetzt das Töten des Tieres erforderlich machte.

Eine zweite Versuchsreihe zeigt, daß die tuberkulös infizierten, mit Milchinjektionen behandelten Meerschweinchen aber eine stark positive Komplementbindungsreaktion für Milch zeigten, während gesunde, mit Milch behandelte Tiere diese Reaktion nicht gaben, ebensowenig wie unbehandelte oder mit Tuberkulin behandelte, tuberkulöse Tiere. Das gleiche ergab sich bei Behandlung mit einem Proteusstamm und mit abgetöteten Typhusbazillen; gegen Caseosan wurden keine Antikörper gebildet. Schlußfolgerung: Der tuberkulös infizierte Organismus zeigt, solange er nicht kachektisch ist, eine erhöhte Reaktionsfähigkeit. Eine spezifische Komponente des Tuberkulins bei Tuberkulose muß bei der Sicherheit des Reaktionsausfalles angenommen werden, obwohl auch hier eine allgemein erhöhte Reaktionsbereitschaft dieses Organismus vorliegen könnte. Aber es gelingt, mit Milcheiweißkörpern, wenn auch mit wesentlich größeren Dosen wie mit Tuberkulin, tuberkulöse Meerschweinchen unter den typischen Erscheinungen der Tuberkulin-

reaktion zugrunde gehen zu lassen. Herd- und Allgemeinreaktion bei einem tuberkulösen Organismus sind also auch durch unspezifische Proteinkörper auslösbar. Die Hautreaktionen des Tuberkulins ferner zeigen z. B. mit Dysenterie- und Diphtherietoxin (Schick'sche Reaktion) einen weitgehenden Parellelismus.

F. Koch (Halle a. S.).

5. **N. Ch. Foot. Untersuchungen über Endothelreaktionen. VIII. Änderungen in der Verteilung von Tuberkelbazillen und Tuberkeln in den Kaninchenorganen nach Milzexstirpation.** (Journ. of exp. med. XXXVIII. S. 263. 1923.)

Intravenöse Injektion von Tuberkelbazillen führt nach Milzexstirpation zu spärlicheren Herden in der Lunge, die mehr Bazillen und mehr polynukleäre Leukocyten enthalten. In der Leber dagegen sind die Herde viel zahlreicher und neigen mehr zu Zerfall. Letzterer Umstand bewirkt, daß der Krankheitsverlauf eher ungünstiger ist als bei Kontrolltieren. H. Straub (Greifswald).

6. **Poindecker. Erfahrungen mit Tubar (Strubell) bei Lungentuberkulose.** (Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 39.)

Das Tubar hat sich bewährt bei der Lungentuberkulose, auch bei den mit Kehlkopftuberkulose kombinierten Formen, weil es gerade in diesen Fällen auf die sorgfältige Vermeidung einer stärkeren Herdreaktion ankommt. Aus dem gleichen Grund ist es als unterstützende Therapie neben der Pneumothoraxbehandlung aktiver Lungenphthisen gut brauchbar. Bei der Behandlung fibröser Lungentuberkulosefälle wurden von anderen Tuberkulinen, besonders von Alttuberkulin, mindestens die gleichen Erfolge gesehen, wie von der Strubell'schen Vaccine.

Otto Seifert (Würzburg).

Nervensystem.

7. ◆ **V. Kafka. Taschenbuch der praktischen Untersuchungsmethoden der Körperflüssigkeiten bei Nerven- und Geisteskrankheiten.** 2., verb. Auflage. X u. 105 S., mit 29 Textabb. Berlin, J. Springer, 1922.

Das in der 2. Auflage vorliegende Taschenbuch beruht auf der eigenen reichen Erfahrung des Verf.s und will ein Führer für die praktische Laboratoriumsarbeit sein. Deshalb sind auch theoretische Erörterungen absichtlich fortgelassen und nur Literaturhinweise gegeben, was für den rein klinisch orientierten Untersucher zweifellos einen Vorteil bedeutet. Der Stoff ist gegliedert in I. Technik der Entnahme der Körperflüssigkeiten, II. Untersuchungsmethoden — mikroskopische, chemische, biochemische, kolloidchemische und biologische — und III. Praktische Bedeutung der Methoden und Untersuchungsplan. In der vorliegenden 2. Auflage sind einige früher aufgeführte Reaktionen fortgefallen, die sich zum Teil wenig bewährt haben, zum Teil den eng gezogenen Rahmen des Büchleins überschritten, dagegen wurden neu aufgenommen die Weissbrodt'sche Reaktion, die Gesamteiweißbestimmung nach Ravaut und Boyer und die Normomastixreaktion des Verf.s. Der ebenfalls neu aufgenommenen Methode zur Bestimmung der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen — in der Modifikation von F. Plaut — wird — wegen der Komplexität des Phänomens — vielleicht eine zu große diagnostische Bedeutung zuerkannt. Der Darstellung der Wassermannreaktion sind die Flockungsreaktionen von Sachs-Georgi, Meinicke (D.M.) und Bruck angeschlossen. Das Büchlein kann bestens empfohlen werden.

Kürten (Halle a. S.).

8. **E. Adler. Klinische Erfahrungen mit der Goldsol- und Mastixreaktion im Liquor cerebrospinalis.** (Wiener Archiv Bd. VII. Hft. 1.)

Verf. hat 500 Liquores mit der Goldsol- und 200 mit der Mastixreaktion untersucht. Es finden sich darunter Fälle von progressiver Paralyse, Tabes, Lues aller Stadien, Meningitiden, Hirn- und Rückenmarkstumoren, multipler Sklerose, Encephalitiden aller Stadien, Erkrankungen der Wirbelsäule usw. Es wurden an diesen Liquores außerdem noch die Reaktionen nach Nonne (Phase I), Pandy, Wassermann, Hämolysin nach Weil-Kafka und Zellzählungen angestellt. Verf. kommt zu dem Schluß, daß den beiden Kolloidreaktionen für die Differentialdiagnose durchaus kein Wert beizumessen ist, daß ihnen lediglich mit den klinischen Erscheinungen und den anderen Reaktionen zusammen eine gewisse Bedeutung zukommt. Er läßt lediglich gelten, daß bei negativen Kolloidreaktionen eine progressive Paralyse mit Sicherheit auszuschließen ist, daß eine nicht maximale Fällung zu Beginn der Kurven in ihrer Diagnose zweifelhaft machen muß. Eine typische Kurve für Paralyse, Tabes und Meningitis, wie sie von vielen Autoren angenommen wird, besteht nach seiner Auffassung nicht. Er sieht die Kolloidreaktionen lediglich als den feinsten Gradmesser einer pathologischen Liquorveränderung an. Die Bedingungen ihres Zustandekommens sind noch unklar.

F. Koch (Halle a. S.).

9. **Walter Jantzen. Zur Kasuistik der Meningokokkenmeningitis, mit einer Bemerkung zur Serumtherapie.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 37.)

Fall 1: Wiedererkrankung an epidemischer Genickstarre nach einem symptomlosen Intervall von 7½ Jahren. Ob die zweite Erkrankung von demselben Herd und durch denselben Erregerstamm — es wurden beidemal Meningokokken auf der Rachenschleimhaut nachgewiesen — hervorgerufen wurde, oder ob eine zufällige Neuerkrankung vorliegt, läßt sich schwer entscheiden.

Fall 2: Exitus unter den Erscheinungen der aufsteigenden schlaffen Lähmung.

Eine eindeutige günstige Wirkung des Meningokokkenserums (intravenös und intralumbal) war nicht festzustellen. Walter Hesse (Berlin).

10. **J. A. Barré. Les différentes douleurs des compressions médullaires; douleurs au niveau, au-dessus et au-dessous de la compression (douleurs radiculaires, sympathiques, cordonnales).** (Presse méd. 1923. no. 40.)

Im Vergleich zu der Periode der Paraplegie durch Rückenmarkskompression, die eine gute und reiche Symptomatologie besitzt, ist bei der Periode der Präparaplegie fast nur ein Symptom vorhanden: der Wurzelschmerz. Es ist nur eine von den Schmerzerscheinungen, die man vor dem Auftreten der motorischen Störungen beobachtet. Es können auch Störungen in der Schmerzempfindung, motorische, vasomotorische und Reflexstörungen da sein, die besonders deutlich bei der Kompression des mittleren und unteren Teiles des Dorsalmarkes beobachtet werden und nicht auf der Innenseite der Arme lokalisiert sind. Es handelt sich hier um sympathische Schmerzen. Andererseits treten bei Kompression des mittleren bis oberen Dorsalmarkes und des Halsmarkes in der paraplegischen Phase Schmerzen auf der Hüftgegend, im Cruralis und in anderen Nerven, deren Wurzeln unter der Kompressionsstelle in das Mark eintreten. Sie werden Gürtelschmerzen genannt. Jede von diesen drei Schmerzarten kann zuerst erscheinen. Die sympathischen und die Gürtelschmerzen können zu einer falschen Lokalisation veranlassen. Deicke (Halle a. S.).

11. F. Winter. Epilepsie und Menstruation. (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 37.)

Es gibt Fälle von Epilepsie, in denen die Anfälle mit der Menstruation regelmäßig zusammenfallen. In solchen Fällen beseitigt die temporäre Kastration, wie an vier Krankengeschichten illustriert wird, während der Zeit der Menopause die Krampfanfälle vollkommen oder fast ganz. Man hat sich die Wirkung der Kastration nicht als eine gegen die Epilepsie als solche gerichtete Maßnahme vorzustellen, sondern nur als einen Eingriff in das Gefüge des vorgebildeten Krampfmechanismus. Durch Störung dieses Krampfmechanismus an irgendeiner Stelle mag die Krampfbereitschaft herabgesetzt und damit die Zahl der Anfälle eingeschränkt oder ganz aufgehoben werden. Offenbar geht in den hierher gehörenden Fällen der Krampfmechanismus über das Ovarium. Gelingt es, durch Röntgenbestrahlung an dieser Stelle den Krampfmechanismus zu unterbrechen, so scheint eine Herabsetzung der Krampfbereitschaft zu erfolgen und ein günstiger Einfluß auf die Anfallshäufigkeit ausgeübt zu werden.

Walter Hesse (Berlin).

12. D. F. Weeks, D. S. Renner, F. M. Allen and M. B. Wishart. Observations on fasting and diets in the treatment of epilepsy. (Journ. of metabol. res. Bd. III. Nr. 2. 1923.)

3wöchentliche Fastenkuren vermindern der Art und Zahl nach die Anfälle Epileptischer, es handelt sich jedoch dabei nicht um eine spezifische Wirkung, denn der gleiche Erfolg läßt sich auch durch andere Behandlungsmethoden erzielen, und die Wirkung überdauert die Kur nicht. Auch erwiesen sich eiweiß- oder kohlehydrat- oder fett- oder kalorienreiche Diäten weder als schädlich noch als nützlich. Auffallend war die große Toleranz dieser Kranken für einseitige Fettdiäten und die beträchtliche Hyperglykämie, die diese zur Folge hatten.

M. Rosenberg (Charlottenburg).

13. Silberstein. Experimentelle Encephalitisstudien. (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 2.)

Gesunde Hunde können Träger des Encephalitisvirus sein. Die bei Eckfistelhunden nach Fleischnahrung auftretende Encephalitis war in zwei daraufhin untersuchten Fällen auf gesunde Hunde bzw. Kaninchen übertragbar. Es gelingt, durch langdauernde Immunisierung von Kaninchen ein relativ hochwertiges virulentes Encephalitisserum herzustellen. Otto Seifert (Würzburg).

14. W. Russell Brain. Epidemic hiccough and encephalitis lethargica. (Brit. med. journ. no. 3280. S. 856. 1923. November 10.)

Bericht über ein 16jähriges Mädchen, die 3 Monate vor der Aufnahme Anfälle von Aufstoßen hatte, 1 Monat später heftiges Kopfweh und Schlafsucht, sowie Erbrechen und leichtes Fieber bekam. Seitdem leidet sie an Doppelsehen, Müdigkeit und Anfällen von Singultus. Bei der Aufnahme zeigte sie sich sehr unruhig, erregbar und schwatzhaft. Das Aufstoßen trat 110mal in 1 Minute auf, hörte aber nach einem heißen Bad auf. Außerdem traten myoklonische Zuckungen in den Beinen auf. Die Untersuchung der Augen ergab träge Pupillenreaktion, leichte Ptose und Externusschwäche. Wahrscheinlich ist der Singultus nur ein Myoklonus des Zwerchfells. Erich Leschke (Berlin).

15. **M. Roch. Essais de traitement de l'encéphalite épidemique par injections intrarachidiennes de caséine.** (Presse méd. 1923. no. 44.)

Verf. berichtet von zwei epidemischen Encephalitisfällen, die mit Karmin günstig beeinflußt und geheilt wurden (intralumbal 1 mg).

Deicke (Halle a. S.).

16. ◆ **Max Nonne. Syphilis und Nervensystem.** 5. Aufl. 1190 S. Preis geh. M. 45.—, geb. M. 51.—. Berlin, S. Karger.

Das vorliegende Buch ist bereits in seinen früheren Auflagen als Nachschlagewerk und Ratgeber für weite ärztliche Kreise unentbehrlich geworden. Ursprünglich hauptsächlich an das Interesse des Praktikers sich wendend, ist es heute infolge weitgehender Berücksichtigung der Spezialliteratur gleich wichtig für Neurologen wie Syphilidologen geworden. Auch die 5. Auflage bringt wieder unter Beibehaltung der alten stofflichen Einteilung eine Fülle von Neuerungen und Verbesserungen. So erfährt das Kapitel der Syphilisreaktion im Blut und Liquor wesentliche Erweiterungen, insbesondere durch unsere neueren Kenntnisse über die Kolloidreaktionen im Liquor. Die auf des Verf.s Abteilung vervollkommnete Mastixreaktion wird an Hand charakteristischer Kurven in ihrer Bedeutung für die Syphilis des Zentralnervensystems gewürdigt. Viel Neues erfahren wir auf dem Gebiet der Liquordiagnostik und der Symptomatik der syphilogenen Erkrankung des striopallidären Systems. Auch im letzten, die Therapie behandelnden Kapitel, sind — immer mit einer auf sehr große Erfahrungen gestützten Kritik — sämtliche neueren Behandlungsmethoden aufgeführt; ich nenne hier nur die an des Verf.s Abteilung an einer großen Zahl von Fällen gesammelten Erfahrungen über Malariabehandlung bei Paralytikern. In sämtlichen Abschnitten kommt immer wieder die an einem sehr großen Material gewonnene Erfahrung des langjährigen Praktikers zum Ausdruck. Sie ist es, die dem Buch einen besonderen persönlichen Stempel aufdrückt und das Werk in gleicher Weise für den werdenden wie den in der Praxis stehenden Spezialisten zu einem guten Wegweiser macht. Bei dem regen Interesse, das — wie ein Blick in die Spezialliteratur lehrt — für das Thema Syphilis und Nervensystem in den letzten Jahren geherrscht hat, ist dem Buch eine weite Verbreitung sicher. Hartwich (Halle a. S.).

17. **v. Thuróz. Über die endolumbale Salvarsantherapie bei metaluetischen Erkrankungen.** (Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 38.)

Die endolumbale Neosalvarsanbehandlung — nach entsprechender Methode und Dosierung ausgeführt —, birgt in sich für die Kranken keinerlei Gefahren. Bei spätnervenluetischen Erkrankungen zeigen in vielen Fällen, die gegen andere therapeutische Maßnahmen sich refraktär verhalten, die Liquorläsion und das klinische Bild auf endolumbale Behandlung hin kleinere oder größere Besserungen.

Otto Seifert (Würzburg).

18. **Herzig. Zur Malariabehandlung der progressiven Paralyse.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 4.)

Die besten Aussichten für einen guten Erfolg der Malariakur bieten die in einem manischen Zustandsbild der Paralyse stehenden Fälle. Die euphorischen Bilder geben eine bessere Aussicht als die depressiven und stuporösen. Die Fiebersteigerungen waren in allen, bis auf einen Fall, auf über 40° gehend. Die injizierte Menge Malariablut betrug 1—3 ccm, die intravenös injizierten Fälle reagierten gewöhnlich rascher mit auftretenden Fieberattacken wie die subkutan

injizierten. Für den schließlichen Erfolg beinhaltet die Verschiedenheit der Einführung keine Verschiedenheit im Resultat.

Otto Seifert (Würzburg).

19. **Adams A. McConnell. Ventricularigraphy as an aid in the localization of intracranial tumours.** (Brit. med. journ. no. 3279. S. 796. 1923. November 3.)

Verf. benutzt zur Füllung der Ventrikel mit Luft die bei uns längst aufgegebene Methode der Trepanation mit Punktion der Seitenventrikel. Bei der in England üblichen Unkenntnis der deutschen Literatur ist ihm das viel schonendere und leichtere Verfahren von Bingel (Luftfüllung durch die Lumbalpunktionskanüle) unbekannt. Unter 14 Fällen waren 5 erfolglos, weil der Ventrikel nicht gefunden wurde oder zu wenig Luft eingefüllt werden konnte. In den übrigen Fällen zeigte sich die Ventrikulographie als ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel für die Erkennung und Lokalisation von Hirntumoren.

In der Diskussion zeigt Geoffrey Jefferson Präparate von Kleinhirntuberkeln und Gliom und berichtet über eine Krankengeschichte einer 23jährigen Frau mit starkem Kopfschmerz und erhöhtem Hirndruck, bei der die Röntgenaufnahme nach Luftfüllung einen inneren Hydrocephalus und Adhäsionen in der hinteren Schädelgrube ergab. Nach Durchtrennung derselben trat Heilung ein.

Erich Leschke (Berlin).

20. **O. David und G. Gabriel. Die klinische Bedeutung der Encephalographie.** (Forstschritte a. d. Gebiet der Röntgenstrahlen Bd. XXX. Hft. 5 u. 6. S. 528.)

Auf Grund von Röntgenbildern, die in vivo aufgenommen waren und mit gehärteten Hirnschnitten verglichen wurden, kommen die Verff. zu dem Ergebnis, daß die Bingel'sche Encephalographie die Diagnose und Topik organischer Hirnprozesse ganz wesentlich fördert. Zum Ausbau unserer Kenntnisse sind zu fordern: Fernaufnahmen auf bestimmte Ebenen und eingehendes Studium in situ gehärteter Hirnschnitte.

O. David (Halle a. S.).

Niere.

21. **J. R. Nuzum and L. L. Rothschild (Santa Barbara, Kalifornien). Experimental uranium nephritis.** (Arch. of intern. med. 1923. Juni.)

Durch Injektionen von Uraniumnitrat lassen sich verschiedene Stadien der Nephritis hervorrufen, große Einzeldosen bedingen eine extreme Degeneration der Tubuli convoluti und Henle'schen Schleifen, über längere Zeit wiederholte, aber chronische diffuse Nierenentzündungen. Nach mehrfachen Einspritzungen kann man die Uraniumgaben sehr steigern, bis zu 50 mg bei einem 6pfündigen Tier. Anfangsdosen führten zu einem starken Anstieg des Reststickstoffs und Harnstoff-N im Blut, war erst eine chronische Nephritis entstanden, so war dieses selbst nach 40 und 50 mg-Gaben nur wenig ausgesprochen. Über das Verhalten der einzelnen Urinbestandteile folgen ausführliche Daten.

F. Reiche (Hamburg).

22. **E. F. Hirsch (Chicago). Experimental nephritis in rabbits with neonobasic sodium phosphate.** (Arch. of intern. med. 1923. Juni.)

Bei Kaninchen entsteht durch subkutane Einspritzungen von neonobasischem Natriumphosphat eine Nekrose des Epithels der Tubuli contorti und der Henle-schen Schleifen in den Nieren; die beim Menschen nach starken Gaben von Phosphaten auftretenden akut-nephritischen Erscheinungen finden hierin vielleicht ein Analogon.

F. Reiche (Hamburg).

23. J. M. Rabinowitch and M. C. C. Childs (Montreal, Kanada). A contribution to the biochemistry and treatment of chronic nephrosis (Epstein). (Arch. of intern. med. 1923. November.)

Die von Epstein als pathologische und klinische Einheit angesprochene chronische Nephrose — langsamer Beginn und Verlauf mit allgemeiner Anasarka, Oligurie, Fehlen von Blutdrucksteigerung und Herzhypertrophie, mit hochgestelltem eiweißreichen Urin ohne Blutelemente und einem milchigen Blutserum, dessen Cholesterolgehalt erhöht und Gesamteiweißgehalt niedrig ist, wobei das Verhältnis des Albumins zum Globulin in ihm eine Umkehrung erfuhr — soll nach ihm mit einer stark eiweißreichen Kost behandelt werden, um die herabgesetzte osmotische Kraft des Blutes zu erhöhen. Dieser therapeutische Vorschlag erwies sich von hohem Wert in einem Fall von chronischer Nephritis mit chronischer Nephrosis, indem die gegen die erstere gerichtete Behandlung — einschließlich Einschränkung von N und Salzwasser — nur teilweise Besserung erzielt hatte; das Ödem war bestehen geblieben, verlor sich aber dann völlig unter der Eiweißdiät, die im übrigen ohne Schaden vertragen wurde und auch den Reststickstoffgehalt des Blutes nicht weiter vermehrte. F. Reiche (Hamburg).

24. Wilhelm Weitz. Zur Ätiologie der genuinen oder vaskulären Hypertension. (Zeitschrift f. klin. Medizin Bd. XCVI. Hft. 1—3. 1923.)

Verf. hat bei 82 Hypertonikern Untersuchungen über die Erblichkeit der genuinen Hypertension gemacht.. Er gibt der Möglichkeit Ausdruck, daß unter dem untersuchten Material stets eins der Eltern der Hypertoniker eine Hypertension hatte. Blutdruckmessungen an 93 Geschwistern von 42 Hypertonikern bestätigen weiter die Erblichkeit, denn nach dem 55. Lebensjahr scheint die Hälfte der Hypertoniker an Hypertension zu leiden oder daran gestorben zu sein.

Fr. Schmidt (Rostock).

25. O. Weltmann und H. Schipper. Über eine Methode zur Prüfung der Nierenfunktion. (Wiener Arch. Bd. IV. Hft. 3.)

Die Verff. haben den Volhard'schen Wasserversuch kombiniert mit einer Prüfung der Ausscheidung von 1,0 einer 1%igen Lösung von Uranin bei intravenöser und nach 3 Tagen die gleiche Versuchsanordnung bei subkutaner Injektion. Nach dem zeitlichen Erscheinen der Fluoreszenz im Urin, ihrem Maximum und der Dauer ihres Auftretens, ziehen die Verff. Schlüsse auf Ödembereitschaft, Art, Entstehung und Stand der Ödeme. Sie haben diese Versuche an den verschiedensten Herz-, Gefäß- und Nierenkrankheiten angestellt und erläutern einige davon an Tabellen. In der angegebenen Methode erblicken sie eine wesentliche Bereicherung in der Beurteilung des Wasserversuches und versprechen, die Methode mit Phenolsulfonaphthalin noch quantitativ auszubauen.

F. Koch (Halle a. S.).

26. Vaquez et Sagea. L'épreuve de la diurèse comparée aux autres méthodes d'exploration rénale chez les sujets hypertendus. (Presse méd. 1923. no. 63.)

Die Verff. sind der Meinung, daß die Methode der provozierten Diurese in jeder Beziehung die beste Nierenfunktionsprüfung darstellt im Vergleich zu allen anderen Methoden. Deicke (Halle a. S.).

27. E. Schilling und P. Holzer. **Indikanämie als Zeichen der chronischen Azotämie.** (Münchener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 40.)

Das Ergebnis der Untersuchungen läßt sich in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1) Bei Nierengesunden ist der Reststickstoff- und Indikangehalt im Serum nie erhöht.

2) Auch bei abnormer Indikanurie übersteigt das Indikan den Wert von 1,5 mg im Liter Serum nicht.

3) Bei hohem Reststickstoffgehalt ist die Prognose zweifelhaft, denn die Erhöhung des Rest-N-Spiegels kann entweder eine Folge des vermehrten Eiweißzerfalles sein oder eine Folge von Niereninsuffizienz.

4) Bei erhöhtem Indikan ist die Prognose stets ernst, denn der erhöhte Indikangehalt weist mit Sicherheit auf eine chronische Azotämie mit drohender Urämie als Folge einer Niereninsuffizienz hin.

5) Der Vergleich zwischen Indikan und Reststickstoff erscheint daher als das Wertvollste. Eine alleinige Indikanbestimmung ist wertvoller als eine alleinige Reststickstoffbestimmung, da sich aus ersterer die Prognose des Falles stellen läßt.

Walter Hesse (Berlin).

28. J. L. H. A. Hollmann. **Histochemische Prüfung der Lokalisation der Harnstoffausscheidung in der Niere.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Bd. II. S. 2266—73. 1923.)

Das zu den Versuchen verwendete Xanthydrol (X.) wurde vom Verf. im organisch-chemischen Universitätslaboratorium zu Amsterdam aus Salol hergestellt. Nach Stübel wurde dasselbe bei weißen Mäusen appliziert. Es stellte sich heraus, daß die Durchdrängungsgeschwindigkeit der Xanthydrolreagenzien zur Feststellung der Lokalisation der Harnstoffausscheidung in der Niere zu gering war, falls dieselben nicht auf dem Wege der Nierenarterie injiziert wurden. Injektion mit dem Oliver'schen Reagens (2 g X. in 15 ccm Methylalkohol und 20 g Eisessig; das Reagens drang nach 5 Minuten ungefähr 0,5 mm in das Gewebe ein) führte unsichere, solche mit dem Stübel'schen Gemisch sichere Resultate herbei. Injektion des Reagens in den Ureter (bei der Katze) nach Chevallier und Chabanier werden verworfen. Bei Injektion mit Stübel's Reagens (1,2 g X. in 20 ccm Eisessig gelöst; nach 5 Minuten war 0,75—1 mm tief eingedrungen) wurden dieselben Auskünfte als mit der ursprünglichen Stübel'schen Methode erhalten, nur ungleich deutlicher. In der Katzenniere wurden Harnstoffniederschläge vorgefunden: a. im Lumen der Bowman'schen Kapseln, zwischen den Blutgefäßschlingen und den Blutgefäßlumina der Glomeruli; b. in den Zellen und den Lumina der Tubuli contorti; c. in den Lumina der Henle'schen Röhrchen, der Sammelröhren und in den Papillarleitern; d. sehr zahlreich in den Gefäßspalten; e. in den Blutgefäßlumina. Die Fällung ist in gewissen Gebieten intensiv, in anderweitigen spärlich, indem die Niere bei der normalen Harnexkretion nicht in sämtlichen Unterabteilungen mit gleicher Intensität funktioniert; bei hochgradiger Diurese schwindet diese Differenz, obgleich auch dann die Lokalisation der Harnstoffniederschläge die gleiche wie bei normaler Exkretion bleibt. Die vorhergehende Lokalisation entspricht viel mehr der Cushny'schen als der Ludwig'schen Auffassung über die Harnstoffausscheidung.

Zeehuisen (Utrecht).

29. Rosenberg. Blutzuckerstudien. III. Glykämie und Glykosurie bei Nierenkranken und ihr Verhalten nach oraler und intravenöser Zuckerbelastung. (Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. Bd. XCIX. S. 143. 1923.)

Bei schwerer Niereninsuffizienz weist die alimentäre Hyperglykämiekurve eine abnorme Höhe und Länge auf und ähnelt der Kurve des Diabetikers. Während aber hier eine erhöhte Reizbarkeit der Leber mitverantwortlich ist und erst in zweiter Linie eine ungenügende Zuckeraufnahme in die Muskulatur, so spielt umgekehrt die fehlerhafte und ungenügende Aufnahme des überschüssigen Blutzuckers in die Gewebe beim Azotämiker die Hauptrolle. Sie ist nicht, wie beim Diabetes, Folge einer Stoffwechselstörung, sondern die einer molekularen Dekompensation mit Molenüberlastung der Gewebe, die dem Austritt des Zuckers aus dem Blut in die Gewebe Schwierigkeiten bereitet. Auch nach Phloridzininjektion zeigen azotämisch Kranke oft eine Hyperglykämie, und auch diese Umkehrung der Blutzuckerkurve muß darauf zurückgeführt werden, daß der durch Phloridzin in der Leber mobilisierte Zucker nicht in normaler Weise in die Gewebe abfließen kann.

Eine Zuckerdichtung der Niere bzw. eine Insuffizienz der Zuckerausscheidung findet sich nach oraler und intravenöser Zuckerbelastung nur in den Fällen, die auch eine schwere Insuffizienz der Stickstoffausscheidung aufweisen.

Die Nüchternhyperglykämie der Hypertoniker läßt sich generell weder auf eine Zuckerdichtung der Niere, noch auf eine osmotische Dekompensation des Körpers zurückführen, da beide Zustände nur bei schwerer Niereninsuffizienz vorhanden sind, während die Hyperglykämie gerade bei den Hypertonien mit ungestörter Nierenfunktion häufiger zu sein scheint. Die Ursache hierfür ist noch ungeklärt (arteriosklerotische Pankreasinsuffizienz?).

In den Versuchen wurde oft eine Inkongruenz zwischen Hyperglykämie und Glykosurie bemerkt, auch wenn Nierenstörungen nicht bestehen. So hält z. B. nach intravenöser Zuckerinfusion die Glykosurie noch an, wenn die Hyperglykämie lange abgeklungen ist. Dieses anscheinend Paradoxe erklärt sich durch den neuerdings mehrfach geführten Nachweis, daß die Ausscheidung eines Körpers durch die Nieren nicht nur abhängt von seiner Höhe im Blut, sondern auch von der in den Geweben. Die dem Blute zuströmenden Molen werden offenbar nicht sofort durch die Nieren wieder ausgeschieden, sondern gelangen zunächst in die Gewebe (Muskulatur), werden hier nach Bedarf festgehalten oder nach einiger Zeit dem Blut in kleinen Mengen allmählich zwecks Ausscheidung durch die Nieren wieder zurückgegeben. Vielleicht spielt dieser Gewebsfaktor auch bei der alimentären Glykosurie der Nephrosen eine wichtige Rolle. Bachem (Bonn).

30. Wm. de MacNidder. Studies converning the influence of a disturbance in the acid-base-equilibrium of the blood on renal function and pathology. Study I. The effect of acid and alkaline solution on renal function and pathology in normal dogs. — Study II. The effect of acid and alkaline solutions on renal function and pathology in naturally nephropathic dogs. — Study III. The ability of alkaline solution to protect the kidney of normal and naturally nephropathic dogs against an acid solution. (Journ. of metabol. res. vol III. no. 4. 1923.)

Intravenöse Injektion mit einer 3%igen NaCl-Lösung, isotonischen Sodalösung, ruft in der Niere anatomische und funktionelle Schäden hervor. Diese

bestehen in Albuminurie und Zylindrurie, Abnahme der Phenolsulfonphthaleinausscheidung und Verringerung der Harnmenge bis zur Anurie, jene in trüber Schwellung der Epithelien der Tubuli contorti, schließlich Vakuolisation, Ödem und Nekrose derselben. Lösungen von geringerer Konzentration, sowie von n/2 HCl rufen die gleichen Erscheinungen, eventuell in schwächerem Maße hervor. — Nach 4stündiger Narkose mit Gréhant's Anästhetikum zeigen natürlich nierenkranke Hunde eine stärkere Störung des Säure-Basengleichgewichts des Blutes und schwerere funktionelle und anatomische Nierenstörungen als gesunde. Das gleiche Verhalten zeigt sich nach Injektion von Soda- oder HCl-Lösungen. Zuerst wird die Störung durch eine starke Diurese auszugleichen versucht, weitere Injektionen rufen immer schwerere Störungen hervor. — Die funktionellen und anatomischen Schäden sind geringer, wenn der Säureinjektion eine Alkaliinjektion vorausgeschickt wird. M. Rosenberg (Charlottenburg).

31. **Lévy-Lolal et A. Tzanck. Nouvelles recherches expérimentales sur la pathogénie et la thérapeutique de l'éclampsie puerpérale; phénomène de choc; arrêt par la pilocarpine.** (Presse méd. 1923. no. 61.)

Man hat verschiedenen Organen die Schuld an dem Krankheitsprozeß zu geben, so den Nieren, der Leber und den inneren Drüsen. Die zur Beobachtung gelangenden Organläsionen waren aber inkonstant. Sie scheinen durch die Eklampsie selbst oder durch den präeklamptischen Zustand bestimmt zu werden und wirken dementsprechend vielleicht prädisponierend, nicht aber die Krise bestimmend. Im Serum der eklamptischen Frau zirkulieren zwei Gifte, eines, das Konvulsionen hervorruft, ein zweites, das den Tierorganismus töten kann ohne einen analogen Anfall von Eklampsie. Blutkoagulationen erscheinen dem Verf. unsicher. Sie sind nicht die Todesursache, besonders da das Blut seine schädliche Wirksamkeit immer noch entfaltete, wo es durch ein Antikoagulans wieder normal flüssig oder übernormal flüssig gemacht worden war. Es konnten aber im Blut der eklamptischen Frau zwei besondere Prinzipien isoliert werden, eines, welches anaphylaktisch wirkte, ein anderes mehr banal toxisches. Das letzte, welches in einer großen Zahl von zusammenhängenden Zuständen gefunden wird: Albuminurie, akutes Lungenödem, Ikterus ist vielleicht von organischen Insuffizienzen der Nieren, Leber und endokrinen Drüsen hervorgerufen. Jedenfalls macht es nicht die eklamptische Krise selbst plausibel. Im Gegensatz dazu nähert sich das Prinzip der Konvulsionen in seinen Eigenschaften den Antigenen und zeigt davon sämtliche klinische Charaktere. Der schädliche Placentaextrakt scheint ebenso zu wirken wie das Serum von Eklamptischen und zeigt wie dieses die biologischen Eigenschaften eines anaphylaktoiden, Konvulsionen erzeugenden Giftes. Durch Pilokarpin (Pilocarpinum chlorhydratum) konnten bei Unschädlichkeit des Präparates die eklamptischen Krisen hintan gehalten werden.

Deicke (Halle a. S.).

32. **H. Hohlweg. Zur Therapie der Pyelitis.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 42.)

Durch intravenöse Argoflavinbehandlung (täglich 20 ccm einer ½%igen Lösung, 8—9 Tage lang) allein gelingt es in mehr als einem Drittel der Fälle von Coliinfektionen der Blase und des Nierenbeckens vollkommene, d. h. bakteriologische Heilung zu erzielen. Für die übrigen — zwei Drittel aller — Fälle stellt nach wie vor die lokale Spülbehandlung der Blase und des Nierenbeckens das

souveräne und machtvollste Mittel zur Beseitigung der Krankheitserscheinungen und zur Erzielung eines bakteriologischen Heilerfolges dar. Die intravenösen Argoflavininjektionen sind zur Abkürzung und Behebung des mitunter schweren septischen Allgemeinzustandes bei der Pyelocystitis und zur Vorbereitung für die nachfolgende lokale Behandlung ein ausgezeichnetes Mittel.

Die ideale Therapie stellt nach den heutigen Kenntnissen die Kombination der Argoflavin- und der lokalen Behandlung dar. Technik der letzteren: 2mal wöchentlich Nierenbeckenspülung, bei doppelseitigen Affektionen bis zu 4mal, an den übrigen Tagen Blasenspülungen mit gelegentlich eingeschalteten Ruhetagen. Zur Blasenspülung ½—1 prom., in seltenen Fällen bis zu 2 prom., zur Nierenbeckenspülung ½%ige Arg. nitr.-Lösung. Walter Hesse (Berlin).

33. **E. C. Rosenow and J. G. Meisser (Rochester, Minn.). On production of urinary calculi by the devitalization and infection of teeth in dogs with streptococci from cases of nephrolithiasis.** (Arch. of intern. med. 1923. Juni.)

Gelegentlich haben gewisse Infektionserreger die Fähigkeit, Kalk zu bilden, wie R. es für Streptokokken von einer Myositis calcificans und hinsichtlich Gallensteinbildung für Kettenkokken von Cholecystitisfällen nachwies. In den vorliegenden Experimenten an Hunden ergab sich, daß primäre Nierensteine durch Streptokokken gebildet werden können, die eine elektive Affinität für die Harnwege und weiterhin auch spezifische Fähigkeit zur Steinbildung besitzen.

F. Reiche (Hamburg).

34. **Friedrich Kraft. Das Blasendivertikel im Röntgenbild.** (Fortschritte a. d. Gebiet d. Röntgenstrahlen Bd. XXXI. Hft. 1. S. 28.)

Zur Darstellung wird die folgende Technik empfohlen. Der Kranke liegt auf dem Rücken, die Blase wird mit Kontrastflüssigkeit angefüllt und gleich im Anschluß daran eine Aufnahme gemacht. Danach läßt man den Pat. einen Teil der Kontrastflüssigkeit entleeren, worauf die zweite Aufnahme erfolgt. Das Divertikel, dessen Füllung durch leichte Massage erleichtert wird, bleibt gefüllt. Durch das Abfließenlassen des Blaseninhaltes schiebt sich die Kontrastschicht kulissenartig von dem Divertikel ab und läßt es auf der Platte getrennt erscheinen.

O. David (Frankfurt a. M.).

35. **J. Temminck Groll. Eine modifizierte Kochprobe auf die Anwesenheit von Eiweiß im Harn.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 1515 u. 1516.)

47,1 ccm Eisessig und 140,7 g Natrium aceticum ($CH_3COONa + 3$ aq.) werden zu einem Volumen von 1 Liter in Wasser gelöst, die Lösung ist unbegrenzt haltbar. Gleiche Volumina filtrierten Harns und obiger Lösung werden untereinander gemischt und wenigstens ½ Minute im Sieden gehalten. Falls beim Stehenlassen eine feinflockige Fällung auftritt, ist der Harn eiweißhaltig. Die Probe ist auch quantitativ verwertbar. Sie fußt auf dem von Bang schon 1918 angegebenen Pufferprinzip. Bang stellte ein Azetatpuffergemisch mit einer der der Serumalbumin- und Serumglobulinkoagulierung möglichst entsprechenden Wasserstoffionenkonzentration her. Bei obiger Probe des Verf.s wird sogar in stark alkalischen Harnen sofort das Optimum der Ausflockung $p_H = 4{,}8$ erreicht. Die Zusammensetzung obigen Gemisches wurde vorher am Blutserum erprobt. Nach Verf. steht die Empfindlichkeit seiner neuen Kochprobe der alten Kochprobe etwas nach. Zeehuisen (Utrecht).

Stoffwechsel.

36. **M. M. Kunde. The after effects of prolonged fasting on the basal metabolism.** (Journ. of metabol res. Bd. III. Nr. 3. 1923.)

Der Grundumsatz kann beim Menschen in den ersten Tagen des Fastens größer sein als normalerweise. Eine Fastenzeit von 41 Tagen beim Hund und von 15 Tagen beim Menschen bewirkt keine nennenswerte Herabminderung der Grundumsatzquote. Hunde, die bis zur Verminderung ihres Körpergewichts um 39 bis 45% fasteten, nahmen danach über ihr ursprüngliches Gewicht hinaus wieder zu bei einer Kost, die vorher kaum ausreichte, ihr Gewicht konstant zu erhalten. Das Fasten hatte also eine ökonomischere Ausnutzung der Nahrung zur Folge.

M. Rosenberg (Charlottenburg).

37. **B. K. Boom und M. M. G. Woensdregt. Eine praktische Mikrobestimmung der Glykose in Körperflüssigkeiten.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923, II, S. 867—872.)

Empfehlung einer genau beschriebenen Modifikation des Ponder-Howie'schen Verfahrens. Die quantitative Bestimmung erfolgte mit Hilfe des Autenrieth-schen Kolorimeters, bei welchem drei Standardlösungsröhrchen erforderlich sind. Der technich schwierigste Teil der Reaktion ist der ausgiebige Gasentwicklung erzeugende tropfenweise Zusatz des Reagens. Nach dem Siedenlassen wird bis auf 50° abgekühlt, der dunkelblaue Inhalt des Röhrchens wird in die mit 3 ccm beteiligten Reagenzröhren durch Umkehren derselben und vorsichtiges Klopfen gegen die Wandung übergeführt. Die Zahlenablesung soll möglichst schnell vor sich gehen; andererseits kann das enteiweißte Blutfiltrat längere Zeit im Eisschrank aufbewahrt werden. Die Verwundung des Ohrläppchens wird einige Male mit einem Äthergläschen geöffnet, so daß ein Schnittchen mehrere Bestimmungen ermöglicht; Zusatz von Kalioxalatkristallen beeinflußte die Bestimmungen nicht: — Der Blutzuckergehalt betrug normaliter 1 p. m. nüchtern (0,81—1,27), 1,3 nach Probefrühstück mit 150 g Weißbrot (höchster Wert 1,5 p. m.). Bei unterhalb 1,65 liegenden Blutzuckergehalten wurde keine Glykosurie vorgefunden, bei 1,70 und höher konstant; nur bei chronischer Nephritis war dieser Schwellenwert noch höher. In zweifelhaften Fällen soll die Blutzuckerbestimmung nicht nur nüchtern, sondern ebenfalls nach Probefrühstück angestellt werden. Die geprüften Fälle des »Diabetes innocens« führten vor wie nach Probefrühstück unterhalb der normalen Mittel liegende Zahlen herbei. Der mittlere Glykosegehalt des Liquor cerebrospinalis betrug 0,70 p. m. (0,6—0,8). Zeehuisen (Utrecht).

38. **J. Th. Peters. Über die quantitative Harnzuckerprüfung in der Praxis.** (Geneesk. Gidd I. 12. S. 284—287.)

Etwaigen CO_2-Verlusten im offenen Schenkel des Einhorn'schen Gärungssacharometers kann durch Quecksilberabschluß dieses Schenkels vorgebeugt werden. Verf. bevorzugt indessen die auch von Talma, Koelensmid u. a. empfohlene alte Robert'sche Probe in folgender Form: 300 ccm des zu prüfenden Harns werden in zwei 200 ccm-haltige Flaschen gleichmäßig verteilt; eine derselben mit walnußgroßer frischer Hefemenge beteiligt, geschüttelt und nach 24stündigem Stehenlassen (mit Papier überdeckt) bei Zimmertemperatur durch

mit Infusorienerde versetztes Papierfilter in ein Zylinderglas filtriert. Chromatometrische Bestimmung des spezifischen Gewichts dieses Filtrats und des Kontrollharns mit dem nämlichen Urometer. Die mit dem empirischen Faktor 0,21 multiplizierte Differenz ergibt den Prozentgehalt des Zuckers. Sicherheitshalber wäre noch eine Reduktionsprobe im Filtrat vorzunehmen.

Zeehuisen (Utrecht).

39. Thaller. Über die Seltenheit des Diabetes mellitus in Kroatien. (Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 30.)

Diabetes mellitus kommt in Kroatien selten zur Beobachtung, auf 22 792 Kranke der letzten 10 Jahre auf der Abteilung für innere Kranke in Zagreb treffen wir 26 Fälle von Diabetes mellitus, und nur 1 Fall von Coma diabeticum kam zur Obduktion. Die Ursache mag in der Art der Ernährung zu suchen sein.

Otto Seifert (Würzburg).

40. I. St. Lorant und Z. Adler. Studien über die Bedeutung des Blutdruckes bei Erkrankungen des Zuckerstoffwechsels. (Wiener Archiv Bd. VII. Hft. 1.)

Die widersprechenden Angaben über die Erhöhung des Blutzuckers bei Hypertonie erklären die Verff. damit, daß das Material der einzelnen Autoren nicht einheitlich war (akute und chronische Nephritis, Schrumpfniere, essentielle Hypertonie). Ferner schwankt sowohl der Blutdruck wie der Blutzuckergehalt physiologisch; bei diesen Änderungen ist der des Blutdruckes plötzlicher, so daß dadurch eine Verschiebung bei gleichzeitiger Untersuchung entstehen kann. Schließlich ist der Blutzuckergehalt und sein physiologischer Wechsel individuell verschieden. Wird aber bei essentieller Hypertonie ein Quotient aus einer mehrtägigen Untersuchungsreihe errechnet, so fanden die Verff. den Blutzuckergehalt hier stets erhöht.

Um eine Abhängigkeit des Blutdruckes vom Blutzuckergehalt oder von der Zuckerausscheidung zu prüfen, wurden an 26 Pat. 42 Versuche angestellt. Um physiologische, in ihrem Mechanismus nicht zu erklärende Schwankungen auszuschließen, wurden die Versuche nur so angestellt, daß sie eindeutig auf Erhöhung oder auf Erniedrigung des Blutzuckergehaltes wirkten. Den Pat. wurde nüchtern 100 g Dextrose verabfolgt oder 0,02 Phlorhidzin injiziert, in der ersten Stunde viertelstündlich, dann 2 Stunden ½stündlich Blutzucker bestimmt und der Urin möglichst oft untersucht. Die Fehlerbreite der Blutdruckmessung wird mit 5—7 mm Hg angegeben. Zu den Versuchen wurden herangezogen Stoffwechselnormale, Fälle von Überdruck, essentieller Hypertonie, Diabetes mit Über- und mit Unterdruck. Zahlreiche Tabellen und Kurven sind in der Arbeit dargestellt.

Ergebnisse: Die Zuckerausscheidung beginnt stets mit einer Blutdrucksenkung von 5—49 mm Hg. Wird überhaupt Harnzucker ausgeschieden, so liegen die geringsten Blutdruckwerte in der Ausscheidungszeit; dabei fällt das Maximum an Harnzucker mit dem Minimum des Blutdrucks zeitlich zusammen. Es ergibt sich also eine typische Kurve bei normalen Diabetikern und Hypertonikern. Wird der Kreislauf ferner plötzlich mit Zucker überschwemmt, so zeigen die Blutdruckänderungen einen typischen Verlauf derart, daß zunächst ihre Kurve steigt, um mit dem Beginn der Ausscheidung jäh abzufallen.

Diese Resultate glauben die Verff. zu einer Einteilung des Diabetes verwenden zu können. Die v. Noorden'sche Einteilung nach der Kohlehydrattoleranz halten sie für einen Notbehelf, die ätiologische nach der Störung des endokrinen Systems ist klinisch noch nicht möglich. Sie scheiden daher in Diabetes mit

Blutdruck, meist der jugendliche Diabetes mit schlechter Prognose, und den mit Unterdruck mit relativ guter Prognose. Fälle ohne ausgesprochene Blutdruckänderung zeigen ihrem ganzen Habitus und ihrer Familienanamnese nach leicht die Zugehörigkeit zu einer dieser beiden Gruppen.

Diabetes wie essentielle Hypertonie sind ausgesprochene Konstitutionskrankheiten. Sie stehen im ursächlichen Zusammenhang: Beiden liegt eine Störung des Kohlehydratstoffwechsels zugrunde.

Von Interesse sind die Folgerungen für die Therapie: Bei Diabetes mit Überdruck führt antidiabetische Behandlung sowohl zur Verringerung des Blutzuckers wie zur Erniedrigung des Blutdrucks; bei essentieller Hypertonie führt Darreichung von Zucker zur Zuckerausscheidung und damit zum Sinken des Blutdruckes. F. Koch (Halle a. S.).

41. **J. A. Roorda Smit. Diabetes und Syphilis.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 345—352.)

Abermalige Betonung seines schon mehrfach vertretenen Standpunktes über die luetische Natur der (12) von ihm in den letzten Jahren in Argentinien behandelten Diabetes mellitus- und Diabetes insipidus-Fälle. Zwei Diabetes insipidus-Fälle gingen in vollständige Heilung über, ebenso drei Diabetes mellitus-Fälle, ebensowie der im späteren Verlauf eines der letzteren auftretende Diabetes insipidus. Ein Diabetes mellitus wurde einfach durch Jodkalium zur Heilung geführt. Ein mit positiver Cammidgereaktion einhergehender Fall ergab bei der Heilung eine negative Cammidgereaktion. Ein Pat. mit Syphilis im Vorleben wurde nicht geheilt; zwei wurden nur gebessert; von letzteren wurde einer ungenügend behandelt, der andere ging mit parasyphilitischer Hirnaffektion einher. Nach Verf. wird der syphilitische Faktor bei Diabetes zu wenig berücksichtigt.

Zeehuisen (Utrecht).

42. **H. A. Lubbers. Das Eiweiß der Nahrung beim Diabetes mellitus und das Wesen dieser Krankheiten.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 1070—1090.)

Im Gegensatz zur gewöhnlichen Annahme einer Schädigung der Kohlehydratassimilation durch zu hohe Nahrungseiweißdosen konnte Verf. Fälle mit Eiweißminima, mit Eiweißoptima und sogar mit Eiweißmaxima vorführen. Diese Kasuistik spricht zugunsten der Auffassung der Kohlehydratassimilation durch die Gewebe im Sinn einer Resultante kataboler und anaboler Wirkungen der Nahrungsabkömmlinge im allgemeinen und der Eiweißabkömmlinge insbesondere auf das Protoplasmaeiweiß, bei welchem die Kohlehydrate je nach dem Überwiegen des einen oder des anderen Einflusses als Seitenketten aufgenommen und gelöst werden. Es sollen zwei Seitenkettengruppen angenommen werden: a. diejenige der Kohlehydrate: Glykosamine (Chitosamine), Eiweißzucker des Blutes, Glykogen; b. diejenige der Zymosen. Die erste hat Ambozeptorfunktion, bei welcher die die Diazetsäure spaltende Zymose die Gelegenheit zur Fixierung an das Protoplasma bietet. Infolgedessen beeinflußt das Eiweiß auch in zweierlei Art die Fettdigestion, so daß dem Eiweiß je nach Umständen ketogene und antiketogene Wirkung zugemutet werden darf. Ursache des Diabetes wäre also eine gewisse Schwäche des Protoplasmakerns, so daß die Seitenketten zu leicht gelöst werden und schließlich in schweren Fällen das gesamte Protoplasmamolekel zerfällt. In letzter Instanz wäre an ungenügende Hormonwirkung zu denken. Das Hormon bildet gleichsam den Schlußstein, durch welchen das große Protoplasmagewölbe dem

fortwährenden Spiel der vitalen Reize gewachsen sein soll. Die Levene-Meyerschen Versuche wären also der experimentelle Beleg zugunsten der unter Einfluß des Pankreashormons vor sich gehenden Bildung einer zusammengesetzten Eiweißverbindung. Zeehuisen (Utrecht).

43. **A. A. Hijmans van den Bergh und A. Siegenbeek van Heukelom. Die Behandlung der Diabetiker mit der eiweißkargen, fettreichen Diät nach Maignon-Petrén-Newburgh.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 780—788.)

Die früheren, auch in Allen's Grundsätzen vertretenen Ansichten über die Gefahren der Fetternährung bei Diabetikern werden anläßlich der günstigen Erfolge obiger Behandlungsweise mittelschwerer Fälle widerlegt. Bei den zehn Pat. schwanden etwa im Harn vorhandene Ketonkörper, fehlten die Gefahren etwaiger Unterernährung, war die Lage sämtlicher Erkrankter subjektiv und objektiv verbessert, der Harn zuckerfrei geworden. Für leichte Fälle genügt einfache Herabsetzung des Eiweißegehaltes der Nahrung mit unterschwelliger Kohlehydrateverabfolgung; für die schweren Fälle bleibt das Insulin; letzteres kann auch zeitweilig in den mittelschweren Fällen gereicht werden, und zwar zur Ermöglichung einer Abwechslung der langweiligen eiweißkargen Diätvorschriften.

Zeehuisen (Utrecht).

44. **S. B. Grant (Boston). A study of the blood oxygen in diabetes mellitus.** (Arch. of intern. med. 1923 November.)

Bei 34 Diabetikern war die O-Untersättigung des venösen Blutes, die gewonnen wird, indem man den O-Gehalt von der O-Kapazität (beide nach der van Slyke und Stadie'schen Methode bestimmt) subtrahiert, im Durchschnitt 59% höher als bei Gesunden. Eine Erklärung hierfür steht noch aus; die nächstliegende, ein verlangsamter Blutfluß, ist nicht erweisbar. F. Reiche (Hamburg).

45. **F. M. Allen. Experimental studies in diabetes. Series II. The internal pancreatic function in relation to body mass and metabolism. 11. The reaction of adrenals to diabetes. — 12. Diabetes and phlorizin glycosuria.** (Journ. of metabol. res. Bd. III. Nr. 3. 1923.)

Entfernung des größten Teils der Nebennieren verändert die Kohlehydrattoleranz des Organismus nicht (Prüfung durch intravenöse Zuckerinjektion) und vermehrt nicht die Neigung zum Diabetes nach partieller Pankreatektomie. Fettfütterung verstärkt die Adrenalinglykosurie nicht. Mehrtägige Adrenalininjektionen können einen latenten Diabetes (nach partieller Pankreatektomie) nicht manifest machen, verursachen nur etwas stärkere Glykosurie als beim normalen Tier. Adrenalin hat also keine diabetogene Eigenschaft und ist kein Antagonist des Insulins. Bei einem diabetischen Hund bewirkte Adrenalin eine vermehrte N- und Zuckerausscheidung, von denen erstere mehrere Tage anhielt, so daß also die verstärkte Glykosurie auf einen vermehrten Eiweißzerfall zurückgführt werden muß. — Partiell pankreatektomierte Hunde mit latentem Diabetes reagieren auf Phlorizin wie normale, bei manifestem Diabetes ist Zucker- und N-Ausscheidung vermehrt (erhöhte Neigung zu Gewebszerfall bei Insulinmangel). Bei Überernährung und gleichzeitiger Zuckerentziehung durch Phlorizin kann diese den durch die Überernährung angerichteten Schaden für die Toleranz durch Abnahme des Körpergewichts wieder ausgleichen. Daraus läßt sich schließen, daß Verdauung und Resorption von Eiweiß und Kohlehydraten, ferner die Zuckerbildung

aus Eiweiß, der Zuckertransport ins Blut und seine Ausscheidung durch die Nieren kein Insulin erfordern, dies ist nur nötig zur Verbrennung oder Speicherung von Zucker oder anderen Nährstoffen. Der Nutzen der Unterernährung liegt in der Körpergewichtsabnahme, da die Erhaltung der Körpermasse zu den Funktionen des Insulins gehört. Pankreashunde sind in einem viel schlechteren Allgemeinzustand wie Phlorizinhunde mit gleicher Glykosurie. Diabetes und Phlorizinglykosurie sind also ganz verschiedene Dinge, und die Erscheinungen und der Tod des Diabetikers wird nicht durch den Zucker-, sondern durch den Insulinmangel hervorgerufen. Der Diabetes ist nicht nur eine Störung des Kohlehydratstoffwechsels, sondern ein spezifischer Defekt der ganzen Körperernährung.

M. Rosenberg (Charlottenburg).

46. C. H. **Best and D. A. Scott. Possible sources of Insulin.** (Journ. of metabol. res. Bd. III. Nr. 1. 1923.)

In Kartoffeln, Reis, Weizen, Zuckerrüben und Sellerie konnten Substanzen nachgewiesen werden, die den Blutzucker von Kaninchen herabsetzen. Insulinartige Stoffe wurden auch im Blut von Ochsen, Hunden, Kaninchen und Menschen gefunden.

M. Rosenberg (Charlottenburg).

47. **S. van Creveld. Über die Physiologie des Insulins.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 1218—1224.)

Das Insulin wird durch Pepsin zersetzt, so daß intraorale Verabfolgung erfolglos ist; dennoch kann dasselbe nicht als ein komplizierter Eiweißabkömmling angesehen werden; ebensowenig ist dasselbe fermentativer Natur, indem es sich gegen Erhitzung in saurer Lösung widerstandsfähig erweist. Die Frage eines etwaigen Zusammenhangs zwischen der nach Insulininjektion erfolgenden Hypoglykämie und der durch Abnahme des Blutzuckergehalts hervorgerufenen toxischen Erscheinungen steht noch aus; die Erniedrigung des Zuckergehalts an sich wirkt höchstwahrscheinlich nicht als auslösender Reiz, sondern vielmehr wäre an der Reizwirkung etwaiger durch gewisse Glykosekonzentrationen entgifteter Stoffwechselprodukte auf das Zentralnervensystem zu denken. Eine erhebliche Steigerung der Glykoseverbrennung ist bei der Insulinwirkung nicht im Spiele; Umwandlung des nicht mehr nachweisbaren Zuckers in Glykogen oder in Fett findet nicht statt. Nach eigenen Versuchen des Verf.s kann auch die Toleranz der Nierengegend und Glykose durch Insulin beeinflußt werden. Die Möglichkeit liegt vor, nach welcher zur Deutung der Tatsache, daß nur Glykose und Mannose die hypoglykämischen Erscheinungen gründlich zu bekämpfen vermögen, eine schnelle Umwandlung dieser Zucker im Organismus in eine durch die Zellen schnell verbrauchte Form supponiert werden darf. Die Feststellung der Anwesenheit etwaiger γ-Zucker im Blut oder in isolierten Organen mittels der bekannten Hilfsmittel ist noch sehr beschwerlich.

Zeehuisen (Utrecht).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg — v. Jaksch, Prag — Naunyn, Baden-B. — Schultze, Bonn — Seifert, Würzburg — Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 13. **Sonnabend, den 29. März** **1924.**

Inhalt.

Aus der Medizinischen Klinik in Halle. Direktor: Prof. Volhard.

Über die Giftigkeit des Harnstoffes.

Von

Dr. med. et phil. Erwin Becher,

Assistenten der Klinik.

Bei Diuresestudien an Kaninchen konnte ich mehrfach beobachten, daß der Harnstoff sich unter besonderen Umständen auch in relativ kleinen Mengen giftig erweisen kann. Mir sind eine Anzahl von Tieren nach Harnstoffgaben eingegangen, die pro 1 kg Tier nicht wesentlich größer waren als die Tagesmengen, die man zu therapeutischen Zwecken auch gelegentlich beim Menschen gibt und die eine Blut-Rest-N-Erhöhung bewirkten, wie sie bei niereninsuffizienten Menschen oft vorkommt. Im Hinblick auf die jetzt von vielen Autoren angenommene Ungiftigkeit des Harnstoffes und auf die Ansicht, daß ihm gar keine Bedeutung bei der Pathogenese der echten Urämie zukomme, möchte ich kurz einige meiner Beobachtungen am Kaninchen mitteilen. Auch in bezug auf die Frage der Dosierung des Harnstoffes bei therapeutischer Verwendung könnten die Befunde von Bedeutung sein.

Die Angaben über die Giftigkeit des Harnstoffes in der Literatur lauten sehr verschieden. Während einige Forscher (Hammond, Fleischer, Limburg, Gréhant u. Quinquaud, Herter u. Wakeman, Weill) auf Grund ihrer Versuche an-

nehmen, daß der Harnstoff tatsächlich toxische Eigenschaften besitze, geben andere Untersucher (Richet u. Moutard Martin, Feltz u. Ritter, Astaschewsky, Bouchard, Laudois, Beck) an, daß er in mittleren Dosen für den Organismus unschädlich sei. Monakow beobachtete nach intravenösen Gaben von 1—2 g Harnstoff beim gesunden Kaninchen keinerlei pathologische Erscheinungen. Wenn der Harnstoff in destilliertem Wasser und nicht in physiologischer NaCl-Lösung gelöst wurde, trat geringe Albuminurie, aber keine Hämoglobinurie ein. Die letztere zeigte sich jedoch am mit Chrom vergifteten Tier. Beim Menschen ruft der Harnstoff in therapeutischen Dosen, die auch bei Belastungsversuchen in der Regel nicht überschritten werden, keine nennenswerten toxischen Symptome hervor. Abgesehen davon, daß die gegebenen Mengen meist relativ gering sind, können, worauf Volhard aufmerksam gemacht hat, mäßige Dosen bei Kranken mit Lebercirrhose und Ascites, bei denen gerade der Harnstoff als Diuretikum von G. Klemperer zuerst empfohlen wurde, unangenehme Störungen, wie Verwirrtheit und Schlafsucht, hervorrufen. Volhard kommt besonders auf Grund von Tierversuchen von Weill und von einem Experiment von Oertel und Voit zu dem Resultat, „daß die Harnstoffretention die wesentliche und notwendige Bedingung und höchstwahrscheinlich auch die Ursache der echten Urämie ist“.

Die Störungen, die ich am Kaninchen nach Harnstoff beobachtete, waren ganz verschiedener Art und auch in bezug auf ihre Pathogenese durchaus nicht einheitlich. Ich habe nicht den Eindruck gewonnen, daß die Hämolyse nach intravenösen Harnstoffinjektionen für die Vergiftungsbilder mit verantwortlich sei. Ich habe gemeinsam mit S. Janssen im Heidelberger Pharmakologischen Institut zahlreiche Versuche mit intravenöser Injektion von hypertonischen Harnstofflösungen (Harnstoff + destilliertes Wasser) gemacht, bei denen es zu Hämoglobinurie kam, ohne daß das Tier irgendwelche krankhaften Erscheinungen darbot. Die Angabe Monakow's, daß der Harnstoff, in destilliertem Wasser gelöst, beim normalen Kaninchen keine Hämoglobinurie macht, trifft nicht zu.

Es kann zunächst gleich nach der Harnstoffinjektion zum Tod des Tieres kommen, wie folgender Versuch zeigt:

Versuch 1. Kaninchen, 1800 g schwer, gefüttert mit Heu, Hafer und Kartoffeln, $^1/_2$ Tag gehungert. Blutzucker 11^{30} Uhr a.m. 116 mg%; 12^5 Uhr p.m. 5 g Laktose in 24 ccm Wasser subkutan injiziert. 12^{55} im Blut 126 mg% Laktose. Mäßige Diurese, der Zucker wird hoch konzentriert ausgeschieden. 1^{40} im Blut 184 mg% Laktose, 2^{43} im Blut 113 mg% Laktose. 3^{20} 3 g Harnstoff in 6 ccm physiologischer NaCl-Lösung intravenös langsam injiziert (1,67 g pro 1 kg Körpergewicht), $^1/_2$ Minute nach der Injektion starke tonisch-klonische Krämpfe mit Opisthotonus, die kurze Zeit anhalten, danach liegt das Tier wie tot da,

atmet nicht mehr, nach einigen Minuten künstlicher Atmung öffnet es die Augen und scheint sich zu erholen, bekommt aber bald erneute starke Streckkrämpfe und stirbt. Der Tod war etwa 5 Minuten nach der Injektion eingetreten.

Es ist anzunehmen, daß bei dieser Art der Schädigung eine spezifische Wirkung des Harnstoffes am wenigsten in Frage kommt. Bei Injektion hypertonischer Salzlösungen können ähnliche Todesfälle eintreten (Münzer), auch nach intravenöser Gelatineinjektion habe ich es beobachtet. Es ist möglich, daß beim Harnstoff osmotische Vorgänge dabei eine Rolle spielen. Wenn auch der Harnstoff relativ leicht lipoidlöslich ist und rasch in die Gewebe eindringt (Overton), bleibt eine kurze Zeit nach der Injektion doch im Blut eine prozentual etwas größere Menge als in den Geweben (Marshall und Davis), so daß es zu einer rasch vorübergehenden osmotischen Hydrämie kommen kann (Becher und Janssen). Bemerkenswert ist die Tatsache, daß der Tod eintrat auf Grund einer Harnstoffmenge, die in zahlreichen anderen Versuchen, abgesehen von der Diurese, keinerlei Wirkungen hatte. Es ist möglich, daß die voraufgegangene Laktoseinjektion für das Tier eine gewisse Schädigung bedeutete, obwohl man danach dem Kaninchen nichts Krankhaftes anmerkte. Ich habe mehrfach kurz nach Milchzuckergaben andere salinische Diuretika gegeben, die prompt wirkten und keinerlei Schädigung am Tier hervorbrachten. Die Beobachtung mahnt zu einer gewissen Vorsicht bei intravenösen Harnstoffinjektionen. Auch nach subkutaner Applikation hypertonischer Harnstofflösungen (1,5—2 g pro 1 kg Tier) sah ich mehrfach gleich nach der Injektion vorübergehenden Kollaps des Tieres. Eine osmotische Wirkung kann dabei nicht in Frage kommen, von der Haut aus erzeugt der Harnstoff keine osmotische Hydrämie.

An zweiter Stelle möchte ich einige Versuche anführen, bei denen das Tier im Verlauf der Diurese kollabierte oder einging und die Giftwirkung offenbar im Zusammenhang mit der Diurese stand.

Versuch 2. Kaninchen, 1900 g schwer, gefüttert mit roten Rüben, $^1/_2$ Tag gehungert.

Zeit	Hb g%	Harn ccm pro Std.	$\overset{+}{U}$—N g%	$\overset{+}{U}$—N g pro Std.	NaCl g%	NaCl g pro Std.	Bemerkungen
7 Uhr a. m.	9,34	—	0,126	—	0,712	—	
9	9,56	2	0,229	0,005	0,868	0,018	9^{30} Uhr a. m. 1,9 g $\overset{+}{U}$ in 10 ccm destilliertem Wasser intravenös (1 g $\overset{+}{U}$ auf 1 kg Tier)
11	9,03[1]	25,2	0,631	0,161	0,429	0,110	
1 Uhr p. m.	7,67	17,5	0,435	0,076	0,546	0,096	
3	8,3	20,0	0,458	0,092	0,712	0,143	

[1] **Das Hämoglobin war hier nicht um 11, sondern um 12 Uhr entnommen.**

In dem zuerst nach der Injektion entleerten Harn deutliche Hämoglobinurie. Um 3 Uhr p. m. wird das Tier hinfällig und scheint einzugehen. Der Versuch wird abgebrochen. Es gelingt, durch eine Ringerinfusion das Tier am Leben zu erhalten.

Die relativ geringe Harnstoffmenge rief eine starke Diurese hervor, in deren Verlauf eine beträchtliche Hydrämie eintrat. Die letztere ist nicht osmotisch bedingt, da sie erst mehrere Stunden nach der Injektion ihr Maximum erreicht und lange andauert, während die osmotische Hydrämie nach intravenösen Harnstoffgaben fast momentan ihr Maximum erreicht und nach einigen Minuten wieder verschwindet (Becher und Janssen). Die Hydrämie zeigt in dem Versuch eine zu starke Mobilisation von Gewebswasser ins Blut hinein an. Die Gewebe geben noch mehr Wasser ans Blut ab als dieses durch die Niere verliert. Es ist anzunehmen, daß die Eintrocknung der Gewebe die Ursache des Kollapses war. Ob der Harnstoff als solcher dabei eine Rolle spielt, ist nicht zu entscheiden. Die Hämolyse kann nicht beschuldigt werden, sie war bei vielen Versuchen wesentlich stärker, ohne daß man dem Tier etwas Krankhaftes anmerkte. Bemerkenswert ist, daß eine Harnstoffmenge, die bei gleichmäßiger Verteilung im Körper den Blutharnstoff um 100 mg% und den Rest-N um noch nicht 50 mg% erhöhen würde, giftig wirken kann. Ein anderer Versuch verlief ähnlich, nur blieb das Hämoglobin hier konstant, am nächsten Tag ging das Tier ein.

Bei einem weiteren Versuch, bei welchem das Tier während der Diurese starb, trat eine beträchtliche Bluteindickung ein.

Versuch 3. Kaninchen, 1505 g schwer, vor dem Versuch einen Tag gehungert, vorher 4 Tage lang mit kondensierter Milch (NaCl-arm) gefüttert.

Zeit	Hb g%	Harn ccm pro Std.	$\overset{+}{\text{U}}$—N g%	$\overset{+}{\text{U}}$—N g pro Std.	NaCl g%	NaCl g pro Std.	Bemerkungen
7 Uhr a. m.	7,03	—	—	—	—	—	
10	7,29	8,3	1,079	0,090	0,488	0,041	
11	7,22						11 Uhr 3 g $\overset{+}{\text{U}}$ in 10 ccm isotonischer Dextroselösung subkutan (2 g pro 1 kg).
11^{25}	8,71	16,6	0,964	0,160	0,585	0,097	
11^{40}	—						
12^{30} Uhr p. m.	10,21	14,4	0,907	0,131	0,585	0,084	

Der Blut-NaCl-Gehalt sank nach der Injektion ab, NaCl betrug im Gesamtblut um 10 Uhr a. m. 0,447, um 11^{25} 0,429 und um 12^{30} Uhr p. m. 0,392 g%. Gleich nach der subkutanen Injektion kollabiert das Tier, fällt auf die Seite, die Ohrvenen erscheinen stark erweitert und gefüllt. Das Tier erholt sich rasch wieder für einige Zeit, wird aber nach $1^1/_2$ Stunden wieder hinfällig und stirbt ohne Krämpfe. Die Sektion ergibt Ödem des Unterhautzellgewebes an der Injektionsstelle, sonst nichts Besonderes. Im Leichenblut sind 125 mg% $\overset{+}{\text{U}}$—N.

Es liegt nahe, den Tod des Tieres mit der Bluteindickung in Zusammenhang zu bringen. Das Nachströmen von Wasser und Kochsalz aus den Geweben, zum Ersatz des durch die Niere ausgeschiedenen, war bei diesem Versuch nicht eingetreten. Daher rührt das Sinken des Blutkochsalzspiegels und das Steigen des Hämoglobins. Der Blut-$\overset{+}{U}$-N war auf einen Wert erhöht, wie er bei Niereninsuffizienz des Menschen oft vorkommt. Der diuretische Effekt war gering, eine Austrocknung der Gewebe kommt bei diesem Versuch nicht in Frage. Es ist durchaus möglich, daß neben der Bluteindickung noch spezifisch toxische Einflüsse des Harnstoffes eine Rolle spielen. Vor dem Versuch machte das Tier bei der Ernährung mit kondensierter Milch einen gesunden Eindruck; es war noch nicht kochsalzarm, wie aus dem Harn-NaCl vor der Injektion hervorgeht.

Beispiele einer dritten Gruppe, bei welcher die toxische Wirkung nicht mit der Diurese in Zusammenhang gebracht werden kann und auch nicht momentan nach der Injektion eintritt, stellen die folgenden Fälle dar:

Versuch 4. Kaninchen, 1700 g schwer, Fütterung: Rüben, Heu. 4 Tage gehungert. Vorher öfter zu Diureseversuchen verwandt und während derselben gehungert. Das Tier macht vor dem Versuch einen gesunden Eindruck.

Zeit	Hb g%	Bemerkungen
5^{57} Uhr p. m.	7,61	
6^{02}	7,59	6^{10} Uhr p. m. 10 ccm einer 23,2%igen $\overset{+}{U}$-Lösung in isotonischer NaCl-Lösung intravenös (1,36 g pro 1 kg Tier).
6^{21}	6,93	
6^{27}	8,41	
6^{52}	7,78	
7^{20}	8,69	

Das Diuretikum bleibt völlig wirkungslos. Die Harnsekretion hört sogar nahezu ganz auf; in der ersten Stunde nach der Injektion werden nur 5 Tropfen Harn sezerniert. Am anderen Morgen liegt das Tier tot im Käfig, hat keinen Harn mehr gehabt, die Blase ist leer. Im Leichenblut sind 101 mg% $\overset{+}{U}$-N. Leider ist das Tier nach Ende des Versuches (7^{20} Uhr p. m.) nicht mehr beobachtet worden. Während des Versuches fiel noch nichts Besonderes auf.

Eine Harnstoffmenge, welche in zahlreichen Versuchen außer der Diurese keinerlei Wirkungen hatte, erweist sich bei einem Tier, welches 4 Tage gehungert hatte, als tödlich. Bemerkenswert ist das Verhalten des Hämoglobins. Gleich nach der Injektion kommt eine osmotische Hydrämie zustande, es folgt jedoch keine Diurese. Dann gibt das Blut rasch Wasser an die Gewebe[1] ab,

[1] Es ist nicht anzunehmen, daß das Wasser das Blut auf anderem Wege verläßt, Vermehrung der Perspiratio insensibilis wurde beim Kaninchen nach Harnstoffgaben nie beobachtet.

es kommt zu einer Eindickung, die möglicherweise auch hier mit verantwortlich ist für die giftige Wirkung. Sicher sind jedoch die geschilderten Blutmengenveränderungen, die Eindickungen und Verdünnungen bei den Versuchen nicht die alleinige Ursache der schweren Störungen und des Todes. Ich habe oft stärkere Schwankungen der Blutmenge, erhebliche osmotische Hydrämien und andererseits beträchtliche Bluteindickungen bei normalen und bei vorher geschädigten, bei nephrektomierten Tieren nach Harnstoff und anderen salinischen Diureticis beobachtet, ohne daß eine Änderung im Befinden des Tieres eintrat. Gerade bei diesem Versuch muß man in erster Linie an eine spezifisch toxische Wirkung des Harnstoffes denken.

Versuch 5. Kaninchen, 1900 g schwer, Fütterung: Rüben, Heu. 3 Tage gehungert, davor 3 Tage gefüttert; vorher noch 6 Tage gehungert. An dem Tier sind schon mehrere Harnstoffversuche ausgeführt. Vor dem Versuch macht das Tier einen gesunden Eindruck.

Zeit	Harn ccm pro Std.	Bemerkungen
7^{10}—10^{55} Uhr a. m.	1,4	11^{15} Uhr a. m. 3,8 g Harnstoff in 10 ccm isotonischer NaCl-Lösung intravenös
10^{55}—11^{50}	11,2	
11^{50}—12^{30} Uhr p. m.	1,5	(2 g $\overset{+}{\mathrm{U}}$ pro 1 kg Tier).

Um 12^{45} Uhr p. m. wird das Tier matt, kann nicht mehr stehen und legt sich auf die Seite. Nach subkutaner Injektion von 50 ccm isotonischer NaCl-Lösung vorübergehende Erholung. Bald darauf erneuter Kollaps, Auftreten von Streckkrämpfen, 1^{30} Exitus unter Krämpfen. Bei der Sektion ist die Blase völlig leer. Im Leichenblut sind 53 mg% $\overset{+}{\mathrm{U}}$-N.

Die Verhältnisse liegen ähnlich wie im vorigen Versuch. Eine mäßige Diurese ist eingetreten, sie ist im Vergleich zu der beim normalen Tier von ganz kurzer Dauer. Der Blut-$\overset{+}{\mathrm{U}}$-N-Anstieg ist nicht stark. Es ist anzunehmen, daß der durch das Hungern reduzierte Ernährungszustand des Tieres — es hatte an Gewicht abgenommen — mit verantwortlich zu machen ist für die toxische Wirkung des Harnstoffes. Dem Auftreten der Krämpfe kann man keine besondere Bedeutung zuschreiben und erst recht nicht das Bild in Parallele zur eklamptischen Urämie des Menschen setzen. Kaninchen gehen unter den verschiedensten Umständen mit Krämpfen ein.

Es sei noch erwähnt, daß ich auch mehrfach nach etwa gleich großen Dosen von Trimethylharnstoff toxische Erscheinungen auftreten sah, besonders bei relativ jungen Tieren, während die meisten hier auch keine Störungen zeigten. Die ersteren wurden hinfällig, fraßen nichts mehr, bekamen Durchfälle und gingen zugrunde.

Die bei unseren Versuchen gegebenen Harnstoffdosen (1 bis 2 g pro 1 kg Tier) waren wesentlich niedriger als die, nach welchen Gréhant und Quinquaud und Weill toxische Symptome und Tod des Tieres eintreten sahen. Die beiden ersteren Autoren gaben $^{1}/_{100}$—$^{1}/_{200}$ des Körpergewichtes Harnstoff subkutan, Weill gab 6 g pro 1 kg Tier. Bei irgendwie etwas geschädigtem Allgemeinzustand, sei es durch Hungern oder Wasserverlust, können schon bedeutend kleinere Harnstoffmengen, die den Blut-$\overset{+}{U}$-N noch gar nicht stark erhöhen, einen erheblichen toxischen Effekt haben und das Tier töten. Die Versuche zeigen, daß der Harnstoff durchaus kein völlig harmloser Körper ist, und daß es wohl möglich ist, daß ihm bei der Pathogenese der echten Urämie eine Bedeutung zukommt. Es kann, wie ich früher zeigte, bei Niereninsuffizienz zu einer Ansammlung von rund 200 g Harnstoff im menschlichen Körper kommen, was pro 1 kg Gewicht eine größere Menge als die im Experiment verwandte ergeben würde.

Zusammenfassung:

Der Harnstoff kann beim Kaninchen schon in Gaben von 1—2 g pro 1 kg Tier schwere Vergiftungserscheinungen und den Tod hervorrufen; das trifft besonders bei Tieren mit reduziertem Ernährungszustand zu.

Vergiftungssymptome und Tod können sofort nach der Injektion unter Krämpfen eintreten. Sie können ferner erst im Verlauf der Diurese, wenn die Mobilisation von Gewebswasser ins Blut hinein zu stark oder zu gering ist, auftreten. In noch anderen Fällen kann der Tod des Tieres einige Stunden nach der Injektion ohne oder bei nur geringer Diurese erfolgen. Dabei kann anfänglich Hydrämie und später Bluteindickung zustande kommen. Der Harnstoff-N erreichte im Blut dabei noch nicht die höchsten Werte, wie sie bei Niereninsuffizienz des Menschen vorkommen können.

Die Veränderungen der Blutmenge, Hydrämie oder Bluteindickung, können für die Giftwirkung nicht allein verantwortlich gemacht werden, eine spezifisch toxische Wirkung kommt wahrscheinlich mit in Frage.

Literatur.

1) Astaschewskÿ, Petersburger med. Wochenschr. 1881. Nr. 27.
2) Becher, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXXXV. 1920.
3) Becher und Janssen, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. XCVIII. 1923.
4) Beck, Pflüger's Arch. Bd. LXXI. 1898.
5) Bouchard, Leçons sur les autointoxications dans les maladies. Paris 1887.
6) Feltz und Ritter, Compt. rend. Bd. LXXXVI. Nr. 15 u. De l'urémie expérimentale. Paris 1881.

7) Fleischer, Über Urämie. Verhandl. d. 4. Kongr. f. inn. Med. u. Erlanger physik.-med. Sitzungsber. 11. Febr. 1884.

8) Gréhant et Quinquaud, L'urée est un poison. Compt. rend. de l'acad. des sciences 1884. S. 383 u. Journ. de l'anat. et physiol. Bd. XX. S. 393. 1884.

9) Hammond, No. amer. med.-chir. rev. Bd. II. Nr. 2. S. 287. 1858.

10) Herter und Wakeman, Journ. of exp. med. Bd. IV. S. 117. 1899.

11) Landois, Wiener med. Presse 1887. Nr. 7—9.

12) Limburg, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. XXIV. 1888.

13) Marshall und Davis, Journ. of biol. chem. Bd. XVIII. 1914.

14) v. Monakow, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. CXVI. 1914.

15) Münzer, Zeitschr. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. XLI. 1898.

16) Overton, Pflüger's Arch. Bd. XCII. 1902.

17) Quinquaud, Gaz. des hôp. 1884. no. 98.

18) Richet et Moutard Martin, Gaz. hebdom. de méd. et de chir. 1880. no. 12 u. Compt. rend. Bd. XCII. Nr. 9.

19) Voit, Zeitschr. f. Biol. Bd. IV. 1868.

20) Volhard, Nierenerkrankungen. Mohr-Staehelin's Handb. 1918.

21) Weill, L'azotémie au cours des néphrites chroniques. Paris 1913.

Stoffwechsel.

1. S. van Creveld und E. van Dam. Der Einfluß alkoholischer Pankreasauszüge (Insulin) auf das Verhalten der Nieren gegen Glykose. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 1498—1510.)

Indem bei den de Meyer'schen Versuchen an der Säugetierniere ohne Zusatz etwaiger Pankreasauszüge zur Locke'schen Flüssigkeit niemals zuckerfreie Harne gelöst wurden, im Gegensatz zu den Ergebnissen Hamburger-Brinkmans am Froschnierenpräparat, haben Verff. die Meyer'schen Versuche an Froschnieren unter physiologischen Verhältnissen wiederholt. Nach Pankreasentnahme boten Frösche — wie noch einmal von den Verff. nachgeprüft wurde — deutliche Glykosurie dar. Die Durchströmung der Nieren erfolgte mit äquilibrierten, bekannten *d*-Glykosemengen enthaltenden Salzlösungen mit bzw. ohne Pankreaszusatz. Methodik identisch mit der Hamburger'schen; nur wurde der $HNaCO_3$-Gehalt von 0,285 auf 0,2 pro Liter genommen, wegen der geringen Haltbarkeit der Mehrzahl der Insulinpräparate in alkalischem Medium; auch bei dieser Alkalinität bewährten sich die von Hamburger-Brinkman erhobenen Befunde, nach welchen bei Durchströmung 0,07—0,08%igen Glykoselösungen (sogar manchmal bei 0,1—0,11%) nahezu zuckerfreie Harne gewonnen wurden. Zusatz der Pankreasauszüge erhöhte das Vermögen der Nieren zur Retention der Glykose. Diese Versuche deuten auf die Existenz eines renalen Angriffspunktes des Produktes innerer Sekretion des Pankreas; dieser Einfluß erfolgt also in entgegengesetztem Sinne als diejenige des Phloridzins. Die mit Froschpankreasauszügen erhaltene Retention war intensiver als die mit Warmblüterinsulinpräparaten gezeitigte. Etwaige durch Zusatz des Insulins ausgelöste stereochemischen Veränderungen der *d*-Glykoselösungen wurden ebensowenig wie die von Hewitt-Pryde supponierten Veränderungen der *d*-Glykose im Darm narkotisierter Kaninchen und Vellafistel tragender Hunde bestätigt. Injektion der Pankreasauszüge in den Rückenlymphraum enthirnter Frösche führten nicht nur Abnahme des Blutzuckergehalts derselben herbei, sondern ergaben ebenfalls Steigerung der Retention die Nieren durchströmender Glykosemengen.

Zeehuisen (Utrecht).

2. **W. Devereux Forrest. The effect of parathyroid on the blood sugar curve after insulin.** (Brit. med. journ. no. 3281. S. 916. 1923. November 17.)

Gleichzeitige Verabreichung von Insulin und Beischilddrüsenextrakt führt sowohl bei Kaninchen wie beim Menschen zu einer weit stärkeren Erniedrigung des Blutzuckers als Insulin allein, obwohl der Beischilddrüsenextrakt allein gar keine Einwirkung auf Blutzucker hat. Erich Leschke (Berlin).

3. **P. Klemperer und R. Strisower. Insulin und Blutdruck.** (Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 38.)

In Fällen von Diabetes und reiner nicht renaler Hypertonie mit erhöhtem Blutdruck erfolgt nach subkutaner Injektion von zehn klinischen Einheiten Insulin Blutdrucksenkung. Dieselbe verläuft stufenweise und sehr langsam, erreicht nach etwa 2 Stunden ihren tiefsten Stand. Hierauf steigt der Blutdruck und erreicht nach mehreren Stunden seine frühere Höhe. Bei Diabetikern und anderen Personen mit normalen Druckwerten wurde nach subkutaner Injektion der gleichen Menge Insulins Senkung des Blutdrucks von 5—11% beobachtet.

Otto Seifert (Würzburg).

4. **L. Blum et H. Schwab. Le traitement du diabète sucre par l'insuline.** (Presse méd. 1923. no. 58.)

Die symptomatische Anwendung des Insulins kann auch bei schwerstem und refraktärem Diabetes günstige Resultate haben, wenn daneben eine entsprechende Diät streng durchgeführt wird. Deicke (Halle a. S.).

5. **J. M. Rabinowitch (Montreal, Canada). Observations on the effects of insulin in the treatment of diabetes mellitus.** (Arch. of intern. med. 1923. November.)

Die Reaktion verschiedener Diabeteskranker auf Insulin ist keine gleichmäßige. Injektionen dieses Extrakts setzen den Blutzucker herab und befähigen dadurch den Kranken, mehr Zucker umzusetzen und so auch Fett völlig zu oxydieren, wodurch keine Azetonkörper mehr gebildet werden. Ihr Effekt ist jedoch nur ein vorübergehender, und so besteht ihr Hauptnutzen darin, daß der Kranke mit ihrer Hilfe durch die kritischen Stadien des Präkomas hindurchgebracht wird. Ferner kann bei abgemagerten Pat. mit schwerem Diabetes, die unter diätetischer Behandlung sich gerade halten, durch gleichzeitige Insulinzufuhr die Kost so erweitert werden, daß sie an Gewicht zunehmen und in ihrem Allgemeinbefinden Aufbesserung erfahren. Diät bleibt die wichtigste Therapie der Krankheit.

F. Reiche (Hamburg).

6. **L. Pollak. Über Insulinbehandlung.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 3.)

Die überwiegende Mehrzahl seiner Diabetiker hat P. mit einem von ihm und Frau Dr. Glaubach hergestellten Präparat »Insulin-Phiog« behandelt, daneben jedoch auch ausländische Präparate, namentlich das amerikanische Produkt der Chir.-Lilly-Kompanie, dann das »Insulin Brand« und das »Insulin Leo« zum Vergleiche herangezogen. Es werden die relativen Indikationen, die praktische Durchführung einer Insulinkur und die Erfolge besprochen.

Otto Seifert (Würzburg).

7. **G. Berg. Ein mit Insulin behandelter Diabetesfall.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 884—885.)

Fall aus der Praxis ohne Krankenhausaufnahme und ohne Blutprüfung, unter genauer Untersuchung sämtlicher einzelner Harnportionen, wurde nach vergeb-

licher Vornahme sonstiger therapeutischer Maßnahmen durch das Insulin besonders günstig beeinflußt. Zeehuisen (Utrecht).

8. **D. van den Bergh. Drei mit Insulin behandelte Fälle.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 2127—2137.)

9. **M. Elzas. Insulin bei diabetischer Gangrän.** (Ibid. S. 2138—2143.)

10. **E. Gorter. Drei bei Kindern mit Insulin behandelte Diabetesfälle.** (Ibid. S. 2144—2153.)

11. **A. A. Hijmans van den Bergh und A. Siegenbeek van Heukelom. Vorläufige Erfolge der Insulinbehandlung.** (Ibid. S. 2154—2161.)

12. **E. Laqueur. Bericht über die Insulinbehandlung.** (Ibid. S. 2162—2163.)

13. **L. Polak Daniels und J. Doyer. Erfahrungen mit Insulin.** (Ibid. S. 2163—2187.)

14. **P. Ruitinga und B. K. Boom. Über Insulin.** (Ibid. S. 2188—2190.)

15. **J. Snapper. Erfahrungen mit Insulin.** (Ibid. S. 2191—2206.)

16. **W. Storm van Leeuwen. Über Insulin.** (Ibid. S. 2207.)

17. **B. K. Boom. Über Insulin.** (Ibid. S. 2208—2213.)

18. **Über die Erfahrungen mit Insulin in den Niederlanden.** (Ibid. S. 2124—2126 und S. 2214—2215.)

8. Die Differenz der ohne und mit Insulinzulage aufgenommenen Blutzuckerkurven nach Probefrühstück wird anläßlich dreier Fälle dargetan. 9. Empfehlung des Insulins bei drohender Gangrän wegen der durch dasselbe ausgelösten Abnahme des Blutzuckergehalts. 10. Die Behandlung eignet sich insbesondere für das kindliche Alter, wie an drei Beispielen dargetan wird. 11. Eingehende systematische Beobachtungen und erfolgreiche Versuche in sieben Fällen. 12. Tierversuche mit dem vom Verf. hergestellten vorzüglichen niederländischen Präparat (Pharmakotherapeutisches Institut zu Amsterdam); von drei deutschen erfolgreich mit demselben behandelten Komafällen (Rolly, Steinitz, Umber) wird der erste in extenso mitgeteilt. 13. Genaue Protokollierung über sechs Fälle. Einmal trat nach Insulininjektion Hämaturie ein; letztere wird im Sinn einer anaphylaktischen Reaktion angesehen. Bei einzelnen Pat. stieg der Schwellenwert der Glykosurie nach der Behandlung. Zwei mit Lungentuberkulose komplizierte Fälle reagierten sofort nach Insulinapplikation mit heftigem Fieber; letzteres ging nach einigen Wochen zurück im ersten Falle, im zweiten wurde vermutlich der Lungenvorgang aktiviert. In beiden Fällen konnte die Insulinbehandlung fortgesetzt werden. 15. Auch in diese nFällen änderte sich der Schwellenwert des Blutzuckergehalts unter dem Einfluß der Insulinwirkung; einer derselben kennzeichnete sich durch Zuckerdichtheit, wurde indessen im Gegensatz zu renal beeinflußten Fällen deutlich gebessert. Neben den anaphylaktischen Reaktionen der älteren Präparate wird ein Fall mit individueller Überempfindlichkeit beschrieben. 16., 17. Die Gefahren unrichtiger Applikation werden ausgeführt. Ein Fall bei einem jungen Mann, der unter Einfluß einer akuten Ohrenentzündung ein diabetisches Koma akquirierte, verlief ungeachtet der Applikation großer Insulinmengen in 32 Stunden tödlich.

8.—17. Sammelbericht: Das Insulinum Neerlandicum vermag in gleichem Maße wie die »ausländischen« Präparate den Blutzuckergehalt herunterzubringen, die Glykosurie und die Azidose zu beseitigen. Diese Wirkung ist gewöhnlich schon 2 Stunden nach der Injektion nachweisbar, erreicht ihr Maximum 4—8 Stunden nach der Injektion und hört nach 8—20 Stunden auf. Applikation per rektum

oder vaginam war wenig wirksam. Die Wirkung ist in der Regel am nächsten Tage abgelaufen, in einigen Fällen war indessen nach Aufhören der Insulinverabfolgung die Toleranz für Kohlehydrate noch einige Zeit größer als vor Anfang der Kur. Das Aussetzen der Behandlung soll stets unter ärztlicher Beaufsichtigung erfolgen, indem in mehreren Fällen akute Gefahren durch Zunahme der Azidosis und des Blutzuckergehalts eintreten können. — Im allgemeinen verläuft die Azidosekurve derjenigen der Zuckerausscheidung parallel; in leichteren Fällen schwindet das Azeton schneller aus dem Harn als der Zucker; in schwereren trifft gewöhnlich das umgekehrte Verhältnis zu und kehrt das Azeton auch schneller im Harn zurück als der Zucker. Bei Herabsetzung des Blutzuckergehalts unterhalb gewisser Grenzen tritt intensives Schwitzen, Ermüdungsgefühl, Kopfschmerz, Schwindel, Herzdruck, abwechselnde Blutleere und Blutfülle der Gesichtshaut, Zittern ein; schließlich stellen sich Verwirrtheit und Krämpfe, gelegentlich Koma, nach dem Anfall Amnesie, ein. Diese Erscheinungen gehen bei Verabfolgung von Fruchtsäften bzw. Glykose leicht zurück. Zur Umgehung derselben werden während der Insulinkur stets Kohlehydrate gereicht. Zweifellos ist man mit Hilfe des Insulins manchmal die Lebensdauer zu verlängern in der Lage. Die Erfolge der biologischen Standardisierung zur Bestimmung der Zahl der Einheiten halten nicht immer mit denjenigen der Klinik gleichen Schritt. Im allgemeinen führt jede Insulineinheit zur Verbrennung von 2—4 g Kohlehydraten. Falls also ein Pat. keine Kohlehydrattoleranz besitzt und der Diät z. B. 60 g Kohlehydrate zugesetet werden, kann auf die Dauer mit 15—30 Grammeinheiten der Harn zuckerfrei gehalten werden. Im Anfang der Behandlung sind gewöhnlich größere Mengen erforderlich. Auch hier ist individuelle Behandlung unumgänglich. Durch Insulinverabfolgung vermag man die Pat. zuckerfrei zu machen und was z. B. für die Vornahme etwaiger Operationen wichtig ist, zuckerfrei zu erhalten. Bei Koma oder drohendem Koma soll möglichst bald zur Applikation größerer Insulinmengen geschritten werden, zu gleicher Zeit mit Glykose (letztere per os, subkutan oder intravenös). Die weitere Behandlung erheischt fortwährende Kontrollierung, und zwar entweder durch Verfolgung der Blutzuckerstörungen, oder nach einigen Beobachtern durch Prüfung der jedesmal vor der Injektion gelassenen Teilquantitäten des Harns, sowie nach jeder Behandlung durch absonderliche Prüfung der weiteren Harnquantitäten. Die Tagesschwankungen etwaiger Zuckerausscheidung können in dieser Weise zur richtigen Anordnung der Zeitpunkte der Insulinapplikation kontrolliert werden. Bei gleichzeitiger Lungentuberkulose ist große Vorsicht am Platze (Polak Daniels). Zeehuisen (Utrecht).

19. **F. Cowland Hopkins. The present position of the vitamin problem.** (Brit. med. journ. no. 3278. S. 748. 1923. Oktober 27.)

Verf. gibt einen Überblick über die Versuche von Findlay, Mellamby und ihren Nachfolgern. Das antirachitische Vitamin ist nicht identisch mit dem Faktor A, da es auch nach dessen Zerstörung durch Oxydation im Lebertran erhalten bleibt. Nach den Untersuchungen von MacCollum ist das Verhältnis von Kalzium zu Phosphat von großer Bedeutung. Der Ausfall des antirachitischen Faktors in der Nahrung kann bis zu einem gewissen Grade ersetzt werden durch die Bestrahlung mit ultravioletten Strahlen. Wahrscheinlich werden durch dieselbe irgendwelche Depots dieser wichtigen Substanzen mobilisiert. Durch die Anwendung dieser Kenntnisse auf die Ernährung der Kinder kann das Auftreten von Rachitis verhindert werden. Erich Leschke (Berlin).

Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin.

Der XXXVI. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin findet vom 22.—25. April in Kissingen unter dem Vorsitz des Herrn Geh. Rat Prof. Dr. M. Matthes (Königsberg) statt.

Als *Hauptverhandlungsthemen* sind gewählt:

1. **Mineralstoffwechsel und Ionentherapie.**
   Referenten: Straub (Greifswald), Freudenberg (Marburg), Wiechowski (Prag).
2. **Die nervösen Erkrankungen des Magens.**
   Referenten: v. Bergmann (Frankfurt a. M.), Magnus (Utrecht).
3. Der Vorsitzende des Insulinkomitees, Herr Geh. Rat Minkowsk (Breslau), wird über die bisherigen Erfahrungen des Insulins sprechen.

Vortragsanmeldungen, denen eine kurze, leserliche Inhaltsangabe beizufügen ist, sind bis zum 20. März an Herrn Geh. Rat Prof. Dr. Matthes (Königsberg), Medizinische Klinik, zu richten. Vorträge, deren wesentlicher Inhalt bereits veröffentlicht ist, dürfen nicht zugelassen werden.

Die Kissinger Hotels und Pensionen gewähren den Kongreßteilnehmern und deren Frauen *sehr wesentliche Vergünstigungen.* (3 Gruppen: I. Gruppe M. 5.— Zimmer mit Frühstück: II. Gruppe M. 4.—; III. Gruppe M. 3.—). Außerdem ist für Gelegenheit, die Mahlzeiten billig einzunehmen, sowie für eine große Anzahl Freiquartiere gesorgt. Anmeldungen für diese Freiquartiere, die nur deutschen und deutsch-österreichischen Ärzten gewährt werden können werden bis zum 5. April an das Wohnungskomitee des *Kurvereins* Bad Kissingen, Regentenbau, Postfach Nr. 75, erbeten.

Nur bezüglich der *Kongreßausstellung* sind die Anmeldungen an Herrn Prof. Dr. Haertl, Bad Kissingen, Staatslaboratorium, zu richten.

Im Anschluß an den Kongreß für Innnere Medizin findet ebenfalls in Kissingen die *Tagung für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten* unter dem Vorsitz des Herrn Prof. v. Bergmann (Frankfurt a. M.) statt.

Es werden nur Referate gehalten mit anschließender Diskussion, Vorträge werden nicht angenommen.

Die Referate sind:

1. **Die Erkrankungen des Pankreas vom Standpunkte des Pathologen, Chirurgen und Klinikers.**
   Prof. Ceelen (Berlin-Westend), Prof. Guleke (Jena), Prof. Katsch (Frankfurt a. M.).
2. **Die Zentralregulierung des Stoffwechsels.**
   Prof. Brugsch (Berlin).
3. **Erkrankungen nach Magenoperationen.**
   Prof. v. Haberer (Innsbruck), Prof. Zweig (Wien).

In bezug auf Quartierbeschaffung usw. können sich die Teilnehmer auch dieser Tagung an die für den großen Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin organisierten Komitees wenden.

Anmeldungen für Diskussionen nehmen entgegen: Herr Prof. v. Bergmann (Frankfurt a. M.), Med. Univ.-Klinik, Prof. Fuld (Berlin W 15, Uhlandstr. 157), als Schriftführer.

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg — v. Jaksch, Prag — Naunyn, Baden-B. — Schultze, Bonn — Seifert, Würzburg — Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 14. **Sonnabend, den 5. April** **1924.**

Inhalt.

I.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Halle a. S.
Direktor: Prof. Volhard.

Über Entstehung und Ablauf der Harnstoffdiurese.
I. Die physikalisch-chemischen Erklärungsversuche der Harnstoffdiurese.

Von
Dr. med. et phil. Erwin Becher.

Die Harnstoffdiurese ist bis in die letzte Zeit als eine Art Salzdiurese aufgefaßt worden[1]. Henderson und Loewi[2] kommen zu dem Resultat, daß sie in derselben Weise wie diejenige der schwer resorbierbaren Salze der mehrbasischen Säuren entsteht. Sie beobachteten nach intravenöser Injektion hypertonischer Harnstofflösungen während der Diurese eine Blutverdünnung, mit derselben brachten sie die gleichzeitig auftretende Gefäßerweiterung in der Niere in Zusammenhang. Nach Cushny[3] verursacht der Harnstoff durch die von ihm erzeugte Hydrämie eine gesteigerte Filtration in den Glomerulis. Aus dem Filtrat, welches Wasser und Kochsalz in demselben Verhältnis als das Blutplasma enthält, sollen in den Tubulis Wasser und Kochsalz zum Teil rückresorbiert werden. Die Rückresorption soll beim Nachlassen der Hydrämie und Diurese, wenn der Harn langsamer durch die Tubuli fließt, stärker werden. So erklärt Cushny das Ansteigen der Harnstoffkonzentration im Urin gegen Ende der Diurese. Er nimmt an, daß Harnstoff in den Tubulis schwerer rückresorbiert wird als Kochsalz, und deutet damit die Tatsache, daß bei gleichzeitiger Harnstoff- und Kochsalzgabe die Harnstoffausscheidung die Kochsalzausscheidung überdauert. Frey[4] erklärt die Diurese nach Injektion konzentrierter Harnstoff- und Salzlösung ins Blut durch vermehrte Filtration in den Glomerulis infolge Zunahme des filtrierbaren freien Blutwassers und infolge Vergrößerung des Filters durch Gefäßerweiterung in den Glomerulis. v. Sobieranski[5] nimmt an, daß der Harnstoff auch die Epithelien der gewundenen Harnkanälchen in ähnlicher Weise betäubt wie das Koffein. Die erwähnten Autoren erklären also die Harnstoffdiurese vorwiegend durch physikalisch-chemische Vorgänge:

---

[1] Fleckseder, Herz- und Gefäßmittel, Diuretika und Spezifika. Abhandl. aus dem Gesamtgebiet d. Med. 1923.

[2] Henderson und Loewi, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. LIII. 1905.

[3] Cushny, Journ. of physiol. Bd. XXVII. 1901/2.

[4] Frey, Pflüger's Arch. Bd. CXII. 1906.

[5] v. Sobieranski, Zeitschr. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. XXXV. 1895.

hydrämische Plethora infolge Osmose, vermehrte Filtration in den Glomerulis und Lähmung der Rückresorption in den Tubulis.

Neuerdings sind kolloidchemische Beobachtungen zur Erklärung der Harnstoffdiurese mit herangezogen worden. Bechhold[6] nimmt auf Grund von Untersuchungen von ihm und Ziegler[7] ein Durchlässigerwerden des Nierenfilters durch Harnstoff an. A. Ellinger[8] hat gezeigt, daß der Harnstoff in Konzentrationen, wie sie im Körper vorkommen, das Wasserbindungsvermögen der Serumeiweißkörper stark herabsetzt und daher die Filtrierbarkeit steigert.

In letzter Zeit wurden auch dem Harnstoff in ähnlicher Weise wie anderen Diureticis extrarenale Wirkungen zugeschrieben. Nach Volhard[9] entleert er in besonderem Maße die extrarenalen Wasserdepots. Siebeck[10] beobachtete bei einer Scharlachnephritis eine extrarenale Wirkung des Harnstoffes auf die Kochsalzausscheidung.

Es soll zunächst untersucht werden, ob sich die Harnstoffdiurese durch bekannte Tatsachen der physikalischen Chemie und insbesondere der Kolloidchemie erklären läßt. Am normalen und am nephrektomierten Tier kommt es in der Regel gleich nach intravenöser Injektion hypertonischer Harnstofflösungen zu einer rasch vorübergehenden Hydrämie, die wahrscheinlich osmotischer Natur ist und von der Diurese erheblich überdauert wird. Róth[11] hat gezeigt, daß in die Bauchhöhle gebrachte hypertonische Lösungen von Harnstoff einen osmotischen Wassereinstrom aus dem Blut in die Peritonealflüssigkeit und gleichzeitig eine entgegengesetzt gerichtete Diffusion des Harnstoffes hervorrufen. Vom Blut aus ist die Wirkung ebenso. Da der Harnstoff leichter in die Gewebe diffundiert als Traubenzucker und Kochsalz, ist der osmotische Effekt gleicher Mengen unter sich isotonischer Lösungen beim Harnstoff am geringsten. Wir wissen aus Untersuchungen von Marshall und Davis[12], daß sowohl bei erhöhtem als bei niedrigem Blutharnstoff etwa 90% des intravenös eingespritzten Harnstoffes innerhalb 3 Minuten nach der Injektion in die Gewebe eindringt und sich dort annähernd gleichmäßig verteilt. Vollkommene Isotonie ist aber dann noch nicht erreicht. Im Blut bleibt eine Zeitlang ein noch etwas höherer Betrag, als einer gleichmäßigen Verteilung im Körper entspricht. Nachprüfungen,

---

[6] Bechhold, Die Kolloide in Biologie und Medizin. 4. Aufl. S. 363. 1922.
[7] Bechhold und Ziegler, Zeitschr. f. physikal. Chemie Bd. LVI. 1906.
[8] A. Ellinger, Klin. Wochenschr. 1922. Nr. 6.
[9] Volhard, Nierenerkrankungen. Mohr-Staehelin's Handb. d. inn. Med.
[10] Siebeck, Münchener med. Wochenschr. 1921. Nr. 32. S. 1033.
[11] Róth, Arch. f. Anat. u. Physiol. Physiol. Abt. 1899.
[12] Marshall und Davis, Journ. of biol. chem. Bd. XVIII. 1914.

die ich gemeinsam mit S. Janssen[13] ausgeführt habe, kamen zu demselben Resultat. Auch nach subkutaner Injektion gelangt der Harnstoff rasch in die Blutbahn. Kristalloide Körper, die ins Gewebe injiziert werden, werden nach Asher[14], Munk[15] und Starling[16] vorwiegend in die Blutgefäße und nur in geringerem Maße in die Lymphgefäße resorbiert. Wessely[17] hat gezeigt, daß eine ins subkonjunktivale Gewebe injizierte hypertonische Harnstofflösung keine Gewebsflüssigkeit anzieht und rascher resorbiert wird als hypertonische Kochsalz-, Trauben- und Rohrzuckerlösung. Da auch vom Darm aus der Harnstoff rasch, wenn auch nicht momentan, ins Blut gelangt und hier ansteigt, kann er auch bei peroraler Darreichung wasseranziehend wirken. Folin und Denis[18] haben nach Abbindung des Dünndarms und Unterbindung der Nierengefäße die Resorption hypertonischer Harnstofflösungen vom Darm aus studiert und kamen zu dem Resultat, daß der Blutharnstoff im Verlauf von einer Stunde ansteigt. Die Diffusibilität des Harnstoffes ist zwar größer als die des Kochsalzes und die des Traubenzuckers, aber nach den Untersuchungen von Overton[19] doch nicht so groß als bei den einwertigen Alkoholen und Aldehyden. Er dringt rasch in die Erythrocyten (Gryns[20]), gelangt vom subkutanen Gewebe und vom Darm aus ziemlich schnell ins Blut, diffundiert dagegen etwas langsamer in die Muskulatur (Overton[21]). Diese Tatsachen erklären die anfängliche Hydrämie; dieselbe muß rasch ihr Maximum erreichen, da der Harnstoff schnell in die Gewebe eindringt. Von der Haut und vom Darm aus erzeugt er in der Regel keine osmotische Hydrämie, da er dazu doch noch nicht rasch genug ins Blut gelangt. Manchmal verschwindet die osmotische Hydrämie nicht vollkommen, es kann eine geringe Hydrämie noch länger bestehen bleiben. Diese Beobachtung könnte mit den erwähnten Resultaten von Marshall und Davis in Zusammenhang gebracht werden, daß ein gewisses Gefälle im Harnstoffgehalt zwischen Blut und Gewebe eine Zeitlang bestehen bleibt.

Die Hydrämie ist zum Zustandekommen der Harnstoffdiurese keine notwendige Vorbedingung, wie aus ihrem gelegentlichen Fehlen, besonders bei nichtintravenöser Gabe, und ihrem raschen

---

[13] Becher und Janssen, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. XCVIII. 1923.
[14] Asher, Zeitschr. f. Biol. Bd. XXIX.
[15] Munk, Arch. f. Anat. u. Physiol. 1895.
[16] Starling, Journ. of physiol. Bd. XIX.
[17] Wessely, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. XLIX. 1903.
[18] Folin und Denis, Journ. of biol. chem. Bd. XI. 1912.
[19] Overton, Vierteljahrsschr. d. naturf. Ges. in Zürich Bd. XLIV. 1899 u. Pflüger's Arch. Bd. XCII. 1902.
[20] Gryns, Pflüger's Arch. Bd. XCIII. 1896.
[21] Overton, Pflüger's Arch. Bd. XCII. 1902.

Verschwinden vor dem Aufhören der Diurese hervorgeht. Starling[22] und Magnus[23] beobachteten, daß bei der Diurese nach intravenöser Injektion hypertonischer Salzlösungen Hydrämie und Wasserausscheidung nicht vollkommen parallel gehen, und daß die Hydrämie die Diurese überdauern kann. Magnus unterscheidet Wasserdiuresen, bei denen nur der Wassergehalt, Salzdiuresen, bei denen nur der Salzgehalt, und kombinierte Wasser- und Salzdiuresen, bei denen beides im Blut vermehrt ist. Die Harnstoffdiurese verläuft demnach bei einem Teil der Fälle wie eine kombinierte Wasser- und Salzdiurese und bei einem anderen Teil wie eine reine Salzdiurese. Man könnte den Einwand machen, daß der osmotische Einstrom von Gewebswasser ins Blut bei den Fällen ohne Hämoglobinabnahme auch zustande kommt, aber durch rasche Filtration von Wasser aus dem Blut durch die Glomeruli kompensiert und daher nicht feststellbar wäre. Es kann aber auch beim nephrektomierten Tier die anfängliche Hydrämie fehlen, das ist immer bei subkutaner Applikation der Fall, was dafür spricht, daß sie wirklich nicht immer entsteht. Die geringe Bedeutung der Hydrämie für die Diurese geht aus der Beobachtung hervor, daß die letztere trotz der ersteren fehlen kann, und aus der Tatsache, daß der diuretische Effekt vom Zustandekommen oder Fehlen einer osmotischen Hydrämie nicht wesentlich abhängt. Zwischen Hydrämie und Diurese bestehen keine festen Beziehungen.

Beim Harnstoff beruht das rasche Verschwinden der osmotischen Hydrämie nicht so sehr auf einer Filtration des angezogenen Blutwassers in den Nieren als auf einem schnellen Zurückkehren desselben in die Gewebe. Das zeigen Beobachtungen am nephrektomierten Tier, bei welchem die anfängliche Hydrämie, wie beim Tier mit funktionierenden Nieren, auch rasch wieder verschwindet. Damit braucht aber das vorher aus den physiologischen Gewebswasserdepots, insbesondere aus den Muskelzellen, angezogene Wasser für die Diurese nicht vollkommen nutzlos geworden zu sein. Das Wasser wird zunächst aus dem Blut in die Interzellularräume zurückfiltriert und kann, da es den osmotisch nicht ganz unwirksamen Harnstoff enthält, nicht rasch wieder in die Zellen aufgenommen werden. Nach der Harnstoffinjektion ist also durch die osmotischen Vorgänge das interzelluläre Wasser auf Kosten des intrazellulären vermehrt worden. Das erstere kann durch die Lymphbahnen dem Blut wieder zugeführt und so für die Diurese nutzbar gemacht werden. Tatsächlich bewirkt der Harnstoff, wie andere Kristalloide, einen

---

[22] Starling, Journ. of physiol. Bd. XXIV. 1899.
[23] Magnus, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. XLIV. 1900.

vermehrten Lymphfluß, der nach den Untersuchungen von Lazarus-Barlow[24] teilweise durch Osmose und Filtration erklärt werden kann. Daß auch der Harnstoff beträchtliche Mengen von Gewebswasser ins Blut osmotisch anziehen kann, läßt sich aus der Hämoglobinabnahme berechnen, wenn die Blutmenge zu 7% des Körpergewichtes angenommen wird. Die aus den Geweben ins Blut geströmte Wassermenge kann einen Wert haben, der bei vollkommener Entleerung durch die Nieren einen diuretischen Effekt ergeben würde, wie er bei der Harnstoffdiurese nach intravenösen Gaben von 1—2 g pro 1 kg Tier tatsächlich gefunden wird. Die Wasserdiurese im Sinne von Magnus braucht nach Verschwinden der Hydrämie noch nicht aufzuhören, das vorher freigemachte und dann in die Gewebe zurückfiltrierte Wasser kann dem Blut mit einer Geschwindigkeit wieder zugeführt werden, die mit der Harnsekretion gerade Schritt hält. Dann könnte eine Wasserdiurese auch ohne Hydrämie weiter bestehen.

Wie im Blute, kann der Harnstoff auch in den Tubulis der Niere osmotisch wirken. Die Zellmembran der Harnwege muß für Harnstoff wenig durchgängig sein, sonst wäre der erheblich höhere Harnstoffgehalt des Harns gegenüber dem des Serums[25] nicht möglich. Gerota[26] hat gezeigt, daß die unverletzte Blasenwand so gut wie undurchlässig für Harnstoff ist, während sich durch Abschaben gewonnene Blasenepithelien anders verhalten. Der Harnstoff kann in den Tubulis eine etwaige Rückresorption von Wasser hindern und selbst Wasser anziehen, also eine »Diarrhöe in den Tubulis« bewirken[27]. Das Parallelgehen von Harnstoff und Wasserausscheidung während der Diurese ließe sich in diesem Sinne deuten, je mehr Harnstoff in die Kanälchen gelangt, um so stärker wird die resorptionshindernde und diarrhoische Wirkung sein. Der Parallelismus ist aber durchaus kein vollständiger. Selbst wenn das letztere der Fall wäre, könnte so nur die Wasserausscheidung erklärt werden, nicht aber die Mehrausscheidung des Kochsalzes und des Harnstoffes, der auch nach der Injektion im Harn noch viel konzentrierter ausgeschieden wird als er im Blut ist.

Wir kommen zu dem Resultat, daß die wasseranziehende Wirkung des Harnstoffes im Blut und in den Tubulis die Diurese begünstigen kann, daß dieselbe aber zur Erklärung nicht ausreicht. Der diuretische Effekt des Harnstoffes entspricht nicht seinem endosmotischen Äquivalent, wie durch Vergleichen der Harnstoffdiurese mit der durch Salze und Zucker hervorgeht.

Neuerdings ist von mehreren Forschern darauf aufmerksam gemacht worden, daß manche Diuretika entquellend auf Blut und

---

[24] Lazarus-Barlow, Journ. of physiol. vol. XIX. 1895/96.
[25] Vgl. Hefter und Siebeck, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XI. 1914.
[26] Gerota, Arch. f. Anat. u. Physiol. 1897.
[27] Vgl. Meyer und Gottlieb, Experim. Pharmakologie.

Gewebskolloide wirken können, und daß damit das freie filtrierbare Blutwasser vermehrt wird (Loewy[28], Meyer und Gottlieb[29], Lichtwitz[30], Hülse[31] und besonders A. Ellinger[32]). Nach A. Ellinger setzen Harnstoffkonzentrationen, wie sie im Körper vorkommen können, 1:2000 bis 1:500, das Wasserbindungsvermögen der Eiweißkörper stark herab. Nach früheren, in der Literatur vorliegenden Angaben hätte man das Gegenteil erwarten können. Nach Bechhold[33], Spiro[34] und Moruzzi[35] wird durch Harnstoff die Quellung von Gelatine und Eiweißlösungen begünstigt. Der Koagulationspunkt der letzteren wird erhöht. Die Herabsetzung des Wasserbindungsvermögens einer kolloidalen Lösung äußert sich in einer Verminderung der Viskosität. Während der Harnstoff in stärkeren Konzentrationen, wie sie im Blut und Gewebe nicht vorkommen, die innere Reibung von Eiweißlösungen und von eiweißfreien, wässerigen Lösungen erhöht, erzeugt er in schwächeren, im Körper vorkommenden Konzentrationen keine Änderung der Viskosität oder sogar eine negative innere Reibung (Moruzzi[35], Rudorf[36]). Danach wirkt also der Harnstoff in verschiedenen Konzentrationen verschieden auf den Quellungsdruck kolloidaler Lösungen ein, und so erklärt sich die Verschiedenheit der Resultate. Dafür, daß der Harnstoff in Konzentrationen, wie sie im Blut und Gewebe vorkommen können, auch entquellend auf die Muskelfasern, also auf das größte physiologische Wasserdepot, wirken kann, spricht eine Beobachtung von Overton[37]. Er fand, daß der Sartorius von Rana esculenta in 0,3%igem NaCl + 0,625 Harnstoff nicht so viel Wasser aufnimmt, als der Muskel in 0,3%igem NaCl allein, und zwar nachdem die Diffusion des Harnstoffes in die Muskelfasern längst aufgehört hat. Overton hält es danach selbst für möglich, daß die Quellbarkeit der Proteinsubstanz des Muskels herabgesetzt wird. Da der eingespritzte Harnstoff bald nach der Injektion auch in die Muskulatur eindringt, könnte durch Herabsetzung des Wasserbindungsvermögens sowohl im Blut wie im Muskel filtrierbares Wasser für die Diurese freigemacht werden.

---

[28] Loewi, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. XLVIII. 1902.
[29] Meyer und Gottlieb, l. c.
[30] Lichtwitz, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. LXV. 1911.
[31] Hülse, Zentralbl. f. inn. Med. 1920. Nr. 25.
[32] A. Ellinger, Münchener med. Wochenschr. 1920. Nr. 49. — A. Ellinger, Heymann und Klein, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. XCI. 1921. — A. Ellinger, Klin. Wochenschr. 1922. Nr. 6.
[33] Bechhold, Die Kolloide in Biologie und Medizin. 4. Aufl. 1922.
[34] Spiro, Zeitschr. f. physiol. Chemie Bd. XXX. 1900.
[35] Moruzzi, Biochem. Zeitschr. Bd. XXVIII. 1910.
[36] Rudorf, Zeitschr. f. physikal. Chemie Bd. XLIII. 1903.
[37] Overton, Pflüger's Arch. Bd. XCII. S. 207. 1902.

Es ist nicht wahrscheinlich, daß Herabsetzung des Wasserbindungsvermögens und leichtere Ultrafiltrierbarkeit des Serums die Ursachen der Diurese sind. Lamy und Mayer[38] beobachteten keinen strengen Parallelismus zwischen Blutviskosität und Diurese. Sie teilen sogar eine Beobachtung mit, bei welcher die Harnsekretionsgeschwindigkeit bei zunehmender Blutviskosität dauernd zunimmt. Auf die Blutviskosität kommt es jedoch nicht so sehr an, da die Blutzellen von wesentlichem Einfluß sind. Ich habe auf Grund zahlreicher Versuche den Eindruck bekommen, daß die Viskositätsabnahme im Serum die Diurese begünstigen kann, aber keineswegs die Ursache derselben darstellt. Die Abnahme der Viskosität geht der osmotischen Hydrämie ziemlich parallel, wird von der Diurese erheblich überdauert und kann ganz fehlen, besonders wenn der Harnstoff nicht intravenös gegeben wird. Ich habe gleichzeitig mit dem Harnstoff Gelatine intravenös injiziert, um eine Abnahme der Viskosität zu verhüten und um die letztere sogar künstlich zu steigern. Man kann auf diese Weise Diurese bei zunehmender Serumviskosität erzeugen. Damit ist der Beweis erbracht, daß die erstere nicht durch Abnahme der letzteren entsteht. Einen weiteren Beweis dafür liefern Diureseversuche an der isolierten, überlebenden Niere mit Lösungen, die überhaupt keine Kolloide enthalten und infolgedessen auch keine Änderung der Ultrafiltrierbarkeit erfahren können[39].

Mit der Herabsetzung des Quellungsdruckes verhält es sich ähnlich wie mit der osmotischen Hydrämie, sie kann die Diurese begünstigen, reicht aber zur Erklärung derselben nicht aus.

Durch Harnstoffzusatz wird nach Untersuchungen von Bechhold und Ziegler[40] die Durchlässigkeit von Gelatine und Agargallerte für Elektrolyte und Nichtelektrolyte erhöht. Bechhold nimmt auch ein Durchlässigerwerden des Nierenfilters durch Harnstoff an[41]. Der letztere würde danach sich selbst und dem Harnwasser den Weg bahnen. Da der Harnstoffgehalt des Nierengewebes nach Harnstoffgaben größer ist als der anderer Gewebe (Marshall und Davis[42]), könnte damit die vermehrte Durchlässigkeit der Nierenzellen in Zusammenhang gebracht werden. Leschke[43] hat aber durch mikrochemische Untersuchungen gezeigt, daß nur die Tubuluszellen und nicht die der Glomeruli

---

[38] Lamy und Mayer, Compt. rend. de la soc. de biol. Bd. LVII. 1904 (II). S. 222.

[39] Vgl. R. Schmidt, Arch. f. experim. Path. u. Pharm. Bd. XCV. 1922.

[40] Bechhold und Ziegler, Zeitschr. f. physikal. Chemie Bd. LVI. 1906.

[41] Bechhold, Die Kolloide in Biologie und Medizin. 4. Aufl. 1922. S. 333.

[42] Marshall und Davis, l. c.

[43] Leschke, Verh. d. Deutschen Kongr. f. inn. Med. Bd. XXXI. S. 635. 1914.

einen vermehrten Harnstoffgehalt bei der Diurese aufweisen. Warum soll daher nur die Glomerulusmembran durchlässiger werden, und warum kommt es nach Harnstoff nicht zu Ödem und zu Ascites infolge Durchlässigerwerden aller Kapillaren und durch bessere Ultrafiltrierbarkeit des Serums? Gerade die elektive Wirkung des Harnstoffes auf die Niere vermögen die kolloidchemischen Beobachtungen nicht ohne weiteres zu erklären. Daß ferner eine Erhöhung der Durchlässigkeit, selbst wenn sie sich nur auf das Nierenfilter beschränken würde, noch nicht zur Erklärung der Harnbildung ausreicht, braucht nicht weiter ausgeführt zu werden.

Lichtwitz[44] hat den Versuch gemacht, selbst die Konzentrationsvorgänge in den Nierenzellen durch kolloidchemische Tatsachen einem Verständnis näher zu bringen. Er nimmt in Übereinstimmung mit R. Höber[45] an, daß sich die Sekretions- und Konzentrationsprozesse an den kolloidalen Stoffen des Harns abspielen. Lichtwitz hält es für möglich, daß die diuretisch wirkenden Salze und Purinkörper wie auf andere Kolloide, so auch auf das Eiweiß der Nierenzellen im Sinne einer Sol-Gelumwandlung, deren sichtbarer Ausdruck die Granulabildung ist, einwirken. Bei solchen Zustandsänderungen der Kolloide können, wie Hofmeister gezeigt hat, Konzentrationssteigerungen von Elektrolyten und Farbstoffen aus umgebenden Lösungen auftreten, die nach dem Adsorptionsgesetz verlaufen. Auch in den Nierenzellen könnte die Konzentration durch Adsorption an ausgefällten kolloidalen Kollektoren erfolgen. Da der Harnstoff auf Kolloide nicht fällend, sondern lösend wirkt, nimmt Lichtwitz an, daß er zu seiner Ausscheidung die Hilfe anderer Stoffe braucht, und macht auf den Parallelismus in der Konzentrierung von Harnstoff und Phosphorsäure aufmerksam. Nach den oben mitgeteilten Untersuchungen über die Wirkung des Harnstoffes in schwächeren Konzentrationen ist es möglich, daß er auch selbst Granulabildung und somit Konzentrierungen hervorrufen kann.

Die physikalisch-chemischen Wirkungen des Harnstoffes, Wasseranziehung durch Osmose, Filtration, Herabsetzung des Wasserbindungsvermögens der Eiweißkörper und Erhöhung der Durchlässigkeit des Nierenfilters können als unterstützende Faktoren bei der Harnstoffdiurese in Betracht kommen, aber keine Erklärung des Zustandekommens der Harnvermehrung geben.

---

[44] Lichtwitz, Arch. f. experim. Path. u. Pharm. Bd. LXV. 1911.

[45] R. Höber, In Koranyi und Richter, Physikalische Chemie und Medizin Bd. I. Leipzig 1908.

II.

Über die Lokalisation der Appendicitisschmerzen bei Situs inversus und verlagerter Appendix.

Von

Dr. C. B. Hörnicke in Königsberg.

Auf das Vorkommen von Appendicitis bei Situs inversus ist vor einiger Zeit durch die Arbeit von Landgraf (1, 2) wieder hingewiesen worden. Wenn dies auch ein verhältnismäßig sehr seltenes Vorkommen ist, so ist ein Nichterkennen für den Pat. verhängnisvoll. So berichtet Landgraf über eine 50jährige Frau mit Schmerzen im linken Hypochondrium, die bereits vor Vornahme einer Operation an Perforationsperitonitis starb. Die Sektion ergab eine Appendicitis gangraenosa im linken Hypochondrium. Eine rechtzeitige Diagnosestellung würde die Frau sicher gerettet haben. Es ist daher unbedingt zu raten, bei Feststellung eines Situs inversus den Pat. auf die Anomalie aufmerksam zu machen und ihn zu ermahnen, bei Schmerzen im Leib dem behandelnden Arzt davon Mitteilung zu machen.

Nun gibt es aber Fälle von Appendicitis bei Situs inversus, bei denen die typischen Schmerzen nicht links, sondern rechts lokalisiert sind. Hier wird die Diagnose zumeist erst auf dem Operationstisch gestellt werden. Einen derartigen Fall sah ich vor kurzem:

Es handelte sich um eine 38jährige Frau, die seit einiger Zeit dauernde Schmerzen in der rechten unteren Bauchseite hatte. Zwei Tage vor der Einlieferung wurden die Schmerzen stärker, jedoch fand sich kein Erbrechen, keine Störung im Stuhlgange. Bei der Aufnahme war das Abdomen weich, die ganze Unterbauchgegend leicht aufgetrieben und druckempfindlich. Die stärkste Druckempfindlichkeit fand sich rechts unten in der Gegend des McBurney'schen Punktes. Eine ausgesprochene Bauchdeckenspannung bestand nicht.

Die nach Ablauf der akuten Erscheinungen vorgenommene Intervalloperation zeigte folgenden überraschenden Befund: Nach Eröffnung der Bauchhöhle ergab sich, daß der auf der rechten Seite liegende Dickdarmabschnitt die Flexura sigmoidea war. Nach Erweiterung des Schnittes nach oben und unten fand sich das Coecum links, die Appendix auf der linken Darmbeinschaufel. Sie war auffallend klein, ihre Schleimhaut zeigte chronische Verdickung, ihr Lumen Kotsteine. Die nach der Operation vorgenommene Nachuntersuchung der Lage der inneren Organe zeigte totalen Situs inversus. An den üblichen Stellen waren Herztöne leise, aber deutlich und rein zu hören. Hierdurch war

der zuerst untersuchende Volontärarzt an seinem Perkussionsbefund irre geworden und hatte die Verhältnisse für normal gehalten.

Eine Appendicitis bei Situs inversus kann also verursachen:

1) Schmerzen in der linken Unterbauchgegend bzw. bei abnormer Lage im linken Hypochondrium;

2) Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend.

Wie ist dieser auf den ersten Blick überraschende Befund zu erklären? Die Schmerzempfindungen in der Bauchhöhle werden 1) vom parietalen Peritoneum und 2) durch Vermittlung der sensiblen Fasern im Mesenterium ausgelöst. Die noch immer strittige Frage, ob die Schmerzempfindung in dem betreffenden Darmteil selbst oder durch von dort ausgehende entzündliche Prozesse im Mesenterium (Kulenkampff 3) ausgeht, lasse ich unerörtert. Tatsache ist, daß im Mesenterium sensible Fasern verlaufen, die sich teils unmittelbar, teils durch Vermittlung der Nervi splanchnici in den Grenzstrang begeben und von da durch die Rami communicantes n. sympathici in die hinteren Wurzeln der Spinalnerven gelangen (Braun 4). Hier können, wie die Untersuchungen Head's zeigen, die zentripetalen Impulse in bestimmten, ihrer Eintrittsstelle meist benachbarten Rückenmarkssegmenten auf Ganglienzellen peripherer, der Hautinnervation zugehöriger sensibler Bahnen überspringen. Wir bekommen so die als Head'sche Zonen bezeichneten Hyperästhesien und Schmerzen in den zugehörigen segmentären Hautzonen (Moritz 5). Kommt es zu entzündlichen Prozessen im Wurmfortsatz, so treten bei Übergreifen der Entzündung auf das Mesenterium unangenehme Sensationen bis Schmerzen auf, die sich zunächst im Ganglion solare lokalisieren. Das auslösende Moment für diese Schmerzen können entweder lymphangitische Prozesse im Bereich des Ganglion solare (Vorschütz 6) oder, was mir wahrscheinlicher ist, Reizung der sensiblen Nervenendigungen im Mesenterium selbst sein. Allmählich kommt es zu einer genaueren Lokalisation der Schmerzen in die Gegend des McBurney-schen Punktes. Die Lokalisation der Schmerzen ist natürlich nur über das Rückenmark und das Gehirn möglich. Da wir nun aber bei Situs inversus eine Bildungsanomalie haben, die sich in einer Vertauschung der Körperseiten für die Eingeweide bei sonst normalen Verhältnissen äußert, so muß eine Kreuzung der peripheren Nervenbahnen eintreten. Ein sensibler Reiz in der linken Unterbauchgegend wird daher nicht auf D 11 und 12 links, sondern auf dieselben Momente rechts übergeleitet werden und eine entsprechende Hauthyperästhesie und Schmerzempfindlichkeit rechts hervorrufen, wie es bei unserer Pat. der Fall war.

*

Handelt es sich also um einen Anfall, der sich nur auf die Schleimhaut mit geringer Beteiligung des Mesenteriums beschränkt, so haben wir zunächst die typischen Magenschmerzen, dann eventuell eine Lokalisation nach der rechten Unterbauchseite. Greift dagegen die Entzündung weiter und kommt es zu einer Beteiligung des parietalen Peritoneums, so werden sich die Schmerzen links lokalisieren, da von hier aus D 11 und 12 direkt gereizt werden. In diese Gruppe gehört z. B. der erste Fall von Landgraf mit Perforationsperitonitis und der Fall Franke's (7), bei dem sich bei leichter Spannung und Druckempfindlichkeit links starke gerötete und mit Fibrin bedeckte Darmschlingen, sowie ein kleinapfelgroßer Abszeß fanden.

Daß wir bei stärkerer linkseitiger Beteiligung auch rechtseitig Schmerzen haben, zeigt der Fall Frölich (8), der ausdrücklich die leichte Empfindlichkeit der rechten Seite bei der Untersuchung erwähnt.

Ähnliche Verhältnisse wie bei Situs inversus finden wir auch bei verlagerter Appendix, z. B. bei Coecum mobile oder bei anormal langer Appendix. Auch in diesen Fällen werden bei mesenterialer Appendicitis im Sinne Kulenkampff's die Schmerzen sich in der Gegend des rechten McBurney'schen Punktes, bei peritonealer Appendicitis in der linken Unterbauchseite lokalisieren.

Literatur:

1) Landgraf, Appendicitis und Situs inversus. Münch. med. Wochenschr. 1922. Bd. LXIX. S. 1384.

2) Landgraf, Appendicitis und Situs inversus. Münch. med. Wochenschr. 1922. Bd. LXIX. Nr. 14.

3) Kulenkampff, Zur speziellen Diagnostik der Bauchkrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. 1923. Nr. 9 und 11.

4) Braun, Die örtliche Betäubung. 1921. 6. Aufl.

5) Moritz, in Mering, Lehrbuch der inneren Medizin 1918. 10. Aufl.

6) Vorschütz, Magenschmerzen bei Appendicitis. Deutsche med. Wochenschr. 1922. Bd. XLVIII. S. 1073.

7) Franke, Münch. med. Wochenschr. 1922. Bd. LXIX. Nr. 21.

8) Frölich, veröffentlicht von Landgraf, Münch. med. Wochenschr. 1922. Bd. LXIX. Nr. 14.

Stoffwechsel.

1. J. W. Sherrill. Clinical observations with Insulin. 2. The influence of Carbohydrate and Protein on diabetes and the Insulin requirement. (Journ. of metabol. res. Bd. III. Nr. 1. 1923.)

Kohlehydrate haben eine stärkere glykosurische Wirkung und bedingen einen höheren Insulinbedarf als irgendein anderes kalorisch gleichwertiges Nahrungsmittel. Das Eiweiß hat eine viel geringere glykosurische Wirkung und erfordert eine viel geringere Insulinmenge als Kohlehydrate, sowohl wenn man kalorisch

gleiche Mengen nimmt, als auch wenn man den theoretischen Dextrosegehalt des Eiweißmoleküls bei dem Kohlehydratersatz durch Eiweiß berücksichtigt. Obwohl also größere Eiweißmengen die hypoglykämische Reaktion verhüten, sind die Anschauungen über seine starke glykosurische Wirkung durch spezifisch dynamischen oder toxischen Einfluß unrichtig. Es gibt keinen konstanten Berechnungsfaktor zwischen Insulineinheiten und zu verwertender Kohlehydratmenge; das Verhältnis beider schwankt nicht nur von Fall zu Fall, sondern ist auch bei dem gleichen Individuum unter verschiedenen Bedingungen verschieden. Glykosurie und Insulinbedarf ist in hohem Maße abhängig von dem Gesamtkaloriengehalt der Nahrung. M. Rosenberg (Charlottenburg).

2. F. M. Allen. **Clinical observations with insulin. 3. The influence of fat and total calories on diabetes and the insulin requirement.** (Journ. of metabol. res. Bd. III. Nr. 1. 1923.)

Der Insulinbedarf des Organismus hängt nicht nur ab von den Kohlehydraten der Nahrung, sondern auch vom Fett und jedem anderen Nahrungsmittel, wobei es zunächst offen gelassen werden muß, ob das Insulin eine direkte Rolle im Gesamtstoffwechsel spielt, oder an dem Stoffwechsel des Eiweißes und Fettes sich mehr in indirekter oder sekundärer Weise beteiligt. Das Insulinminimum bei Aglykosurie beträgt in Fällen von schwerstem Diabetes und extremster Unterernährung bei jungen Kindern ungefähr vier Einheiten, bei Erwachsenen zwölf Einheiten oder mehr, bei ausreichender Ernährung das Doppelte. Der Insulinbedarf ist abhängig vom Körpergewicht und der bewältigten Nahrungsmenge, bei Kindern also, unter gleichen Ernährungsbedingungen, absolut niedriger aber pro Kilogramm Körpergewicht höher als beim Erwachsenen. Der größte Insulinbedarf ist vorhanden bei den Körper schwächenden Komplikationen (Infektionen, Azidose), vor allem aber bei zu reichlicher Diät und Gewichtsansatz. Der Insulinbedarf bei Fettansatz ist größer als der bei Eiweißansatz in Organen und bleibt unverändert nicht nur während der Zeit des Ansatzes, sondern auch während der ganzen Zeit, in der das angesetzte Gewebe vom Körper festgehalten wird. Diese Feststellungen erklären die diabetogene Wirkung der Überernährung und Fettsucht und rechtfertigen die von A. immer beim Diabetes geforderte Unterernährung.

M. Rosenberg (Charlottenburg).

3. W. Hoogslag und B. Sybrandi. **Cave insulinum.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 1466—1468.)

Anläßlich eines von Rytma beschriebenen, mit Insulin behandelten Falles wird von H. die regelmäßige Blutanalyse bei Verabfolgung dieses Mittels für die Praxis als zu umständlich erachtet; die Dosierung sei derartig, daß man sich, nach sorgfältiger Beobachtung unter Kontrolle der Blutanalyse, mit zuckerarmen Harn hervorrufenden Dosierungen zufriedenstellen soll. Zu Anfang einer neuen Fabriksnummer fange man mit halbierten Dosen an, weil die Intensität der Wirkung verschiedener Nummern mitunter auseinandergeht. S. verordnet seinen Pat. bei drohender toxischer Wirkung nicht 125 g Glykose, wie das von Rytma vorgenommen wurde, sondern 2—3 Rohrzuckergaben zu 5 g genügen vollständig, falls Ermüdungsgefühl, Schwindel und Schwitzen bei Blutzuckergehalt von 0,06% in die Erscheinung treten. Der Rohrzucker wird von S. in Kaffee verabfolgt; im Notfall wird eine Adrenalininjektion injiziert. Die Kohlehydrattoleranz des Pat. nimmt unter Insulinbehandlung zu, so daß S. die Blutzuckerbestimmung, im Gegensatz zu H., als dringend erforderlich, nie unterläßt.

Zeehuisen (Utrecht).

4. **F. M. Allen and J. W. Sherrill. Diet treatment of diabetes insipidus.** (Journ. of metabol. res. Bd. III. Nr. 3. 1923.)

Starke Einschränkung von Eiweiß und Chloriden (auf 1 g pro Tag) in der Diät bewirkte bei vier Diabetes insipidus-Kranken (darunter ein hypochlorämischer) erhebliche Besserung aller Erscheinungen. Pituitrin hatte, subkutan und mit Nasenspray verabfolgt, die übliche günstige Wirkung auf Polyurie und Polydipsie, bewirkte bei gleicher Flüssigkeitszufuhr Wasserretention und, selbst in kleinen Dosen, Albuminurie; seine Wirkung ist aber nicht als spezifisch hormonal aufzufassen. Die Ursache der Erkrankung kann nicht eine primäre Konzentrationsschädigung der Nieren sein, weil sich nach reichlicher Salz- oder Eiweißzufuhr keine Retention dieser Stoffe im Blut findet, weil Durst und Polyurie eine Zeitlang auch nach starker diätetischer Einschränkung weiter bestehen können, weil sich mit besonderen Proben ein sehr erhebliches Konzentrationsvermögen der Niere, besonders für Harnstoff, nachweisen läßt, und weil NaCl selbst dann diuretisch wirkt, wenn seine Konzentration im Harn weit unter der im Blute liegt. Eiweißzulagen in der Nahrung hatten eine Zunahme der Salz- und Wasserdiurese zur Folge.

M. Rosenberg (Charlottenburg).

5. **B. Sure. Amino-acids in nutrition. 4. The nature of the supplementary value of protein-free milk to the total proteins of milk.** (Journ. of metabol. res. Bd. III. Nr. 3. 1923.)

In bezug auf das Wachstum junger Tiere hat Laktalbumin keinen ausreichenden Ergänzungswert für Kasein, wenn beide in dem Verhältnis, in dem sie sich natürlicherweise in der Milch finden, verfüttert werden, hingegen hat die enteiweißte Milch bei Zufuhr von 28% der Ernährung einen solchen für das Gesamtmilcheiweiß wohl infolge ihres Gehalts an geringen Mengen Cystin oder organischen Schwefels, den das Tier in Cystin umwandeln kann.

M. Rosenberg (Charlottenburg).

6. **C. Funk, J. B. Paten and L. Freedman. The effect of purification of Casein on its food value.** (Journ. of metabol. res. Bd. III. Nr. 1. 1923.)

Neutrales Natrium-Kaseinat, das mit Adsorbentien ausgeschüttelt und durch Wasserstoffsuperoxyd oder Erhitzen oxydiert worden ist, verliert beträchtlich an Nährwert für Ratten und hat eine Substanz verloren, die das Wachstum von Streptokokken anregt. Dieses Minus läßt sich durch nachträglichen Zusatz des adsorbierenden Mittels nicht ausgleichen.

M. Rosenberg (Charlottenburg).

7. **F. Gowland Hopkins. Cameron price lectures on the present position of the vitamin problem.** (Brit. med. journ. no. 3277. S. 691. 1923. Oktober 20.)

Verf. gibt eine kurze Übersicht über die Bedeutung der Vitamine für Ernährung und Wachstum. Er unterscheidet Gruppe A, das fettlösliche Vitamin, Gruppe B, das antineuritische und Gruppe C, das antiskorbutische Vitamin. Alle Vitamine stammen ursprünglich aus Pflanzenzellen. Die Vitamine A und C sind zwar beständig gegen Hitze, aber nicht gegen Oxydation. Das Vitamin A konnte aus dem Lebertran so weit eingeengt werden, daß weniger als 1 mg täglich genügte als Tagesration für eine Ratte, und auch vom Vitamin B konnte ebenso weitgehend konzentriert werden. Bei Fehlen der Vitamine nimmt die oxydative Fähigkeit der Gewebe ab.

E. Leschke (Berlin).

8. **Robert Hutchison and Donald Paterson. Pellagra in children in England.** (Brit. med. journ. no. 3276. 1923. Oktober 13.)

Verf. berichtet über zwei Fälle von Pellagra bei Kindern, die zurzeit in England endemisch ist, mit den typischen Haut- und Nervenerscheinungen. In beiden Fällen waren zwar große Quantitäten von Roggenmehl gegeben worden, jedoch bei genügender Zufuhr aller anderen notwendigen Nahrungsstoffe.

Erich Leschke (Berlin).

9. **A. M. Yudkin und R. A. Lambert. Pathogenese der Augenerkrankungen durch Mangel an Vitamin A.** (Journ. of exp. med XXXVIII. S. 17 u. 25. 1923.)

10. **R. A. Lambert und A. M. Yudkin. Veränderungen in den paraokularen Drüsen als Begleiterscheinungen der Augenerkrankungen durch Mangel an Vitamin A.** (Ibid.)

Früher treten herdförmige Entzündungen in der Conjunctiva der Lider und Nickhaut auf, erst später Hornhautveränderungen, die aus verhorntem Epithel bestehen. Anscheinend treten Veränderungen zuerst in den paraokularen Drüsen auf, den Tränendrüsen, den Harder'schen und Meibom'schen Drüsen. Die Hauptveränderungen degenerativer und entzündlicher Natur finden sich in den fettabsondernden Harder'schen Drüsen. Straub (Greifswald).

11. **G. Mouriquand, P. Michel et R. Sanyas. Adjuvants et antagonistes de la nutrition osseuse.** (Presse méd. 1923. Nr. 64.)

Die Verff. sprechen über die Hilfsmittel und Antagonisten zur Knochenernährung an der Hand des experimentellen und klinischen Skorbuts. Neben dem Syndrom des echten Skorbuts infolge Mangels von Antiskorbutsubstanz gibt es ein experimentell darzustellendes Syndrom, das sich dem ersteren direkt nähert und die Kenntnis der Hilfsmittel und Antagonisten der Knochenernährung erweitert. Dieses osteohämorrhagische Syndrom erhielten die Verff. auf zweifache Weise: 1) 2,5 ccm Lebertran bei einem Ernährungsregime mit Gerste, rohem Zitronensaft, jedoch ohne Heu. Eine kleinere Dose von Lebertran (8 Tropfen) hat nicht diesen Erfolg. Der Lebertran scheint hier also antagonistisch zu wirken (man sieht Hämorrhagien in der Muskulatur und Knochenbrüchigkeit). Dagegen bewirkten starke Dosen von Zitronensaft das Gegenteil, in gewissem Maße dem Heu vergleichbar. Bei Ratten wirken die Lebertrandosen gerade umgekehrt. 2) kann man besonders bei Meerschweinchen die Knochenernährung ernsthaft stören durch Zugabe von großen Dosen Schilddrüsenextrakt. Prophylaktisch und therapeutisch wird der große Wert des rohen Zitronensaftes betont.

Deicke (Halle a. S.).

12. **E. G. van Leersum. Über den Einfluß des Hämatoporphyrins auf die Kalkspeicherung in den Knochen rachitischer Ratten.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 1931—1939.)

Anläßlich der Hausmann'schen, Meyer-Betz'schen, Ehrmann'schen Versuche und Beobachtungen über die photodynamischen Wirkungen des Hämatoporphyrins wurde der Einfluß des letzteren auf die Kalkablagerung in den Knochen an experimenteller Rachitis leidender bunter und Albinoratten geprüft. Eine aus gemahlenem Weizen, Mais und Gelatine, aus Weizenkleber, Kochsalz und $CaCO_3$ nach Mac Collum zusammengesetzte Diät führte bei den Versuchstieren Schwellung und Härteverlust der aus osteoidem Gewebe zusammengesetzten Wandungen der Rohrknochen, die rosenkranzartigen und sonstigen bekannten Mißbildungen der

Thoraxwandung herbei; die aus Knorpel zusammengesetzte breite, ungleichmäßig abgegrenzte Mittelschicht zwischen Epi- und Diaphyse deutete auf mangelhafte Ablagerung von Kalksalz hin. Diese rachitischen Tiere wurden intermittierend mit subkutanen Gaben von 3—10 mg Hämatoporphyrin in alkalischer Lösung behandelt. Röntgenaufnahmen, mikroskopische Prüfung (Mikrophotos) und Kontrollamputationen erhärteten die Beobachtungen. Zur Abschätzung des Einflusses des Hämatoporphyrins auf den metaphysären präparatorischen Kalkansatz bediente Verf. sich des Mac Collum'schen »Line-test«-Verfahrens; schon geringe Kalkablagerungen konnten mittels der Kossa'schen Silberprobe festgestellt werden, Färbung nach van Gieson. Die günstige Wirkung des Hämatoporphyrins bei dieser Rachitis wurde sichergestellt. Wahrscheinlich soll dieser Einfluß derartig gedeutet werden, daß das Mittel eine spezifische Empfindlichkeit für diejenigen Lichtstrahlen auslöst, deren photodynamische Wirkung im Vergleich zu den ultravioletten Strahlen gering und der Rachitis gegenüber unwirksam ist, d. h. also, auf einer sensibilierenden Wirkung des Hämatoporphyrins bei der während der ganzen Versuchsdauer vorherrschenden mangelhaften Beleuchtung der Versuchsräume. Zeehuisen (Utrecht).

13. H. M. Evans and K. S. Bishop. **The production of sterility with nutritional regimes adaequate for growth and its cure with other foodstuffs.** (Journ. of metabol. res. Bd. III. Nr. 2. 1923.)

Basische Diät (Kasein-Speck-Maisstärkemischung) vermindert in einer großen Prozentzahl die Fruchtbarkeit bei Ratten durch Resorption des implantierten, befruchteten Eies. Zugaben von Sahne nach erfolgter Implantation stellte in zwei Fällen die normale Fruchtbarkeit wieder her; ebenso wirken Salat, Weizen, Hafer, Sahne und andere Nahrungsmittel, jedoch sind unwirksam Milch, Lebertran, Apfelsinensaft, Honig. Der Eiweiß- und Salzgehalt der Diät, sowie das Verhältnis von Fett nud Kohlehydraten waren ohne Einfluß. Der unbekannte Faktor, der zur Erhaltung der normalen Fruchtbarkeit erforderlich ist, ist nicht identisch mit einem der bekannten Vitamine und scheint nicht in größeren Reserven im Tierkörper vorhanden zu sein; gegen Kochen ist er unempfindlich.

M. Rosenberg (Charlottenburg).

14. A. D. Holmes. **Studies of vitamin potency of cod liver oil. 2. The vitamine potency of „spring" cod liver oil. 4. To what extent is quantitative estimation of vitamin a possible?** (Journ. of metabol. res. Bd. III. Nr. 3 u. 4. 1923.)

Lebertran von abgemagertem Stockfisch kann einen hohen Vitamin-A-Gehalt haben, doch ist der des fetten Fisches höher. — Es wird eine Methode (Wachstum junger Ratten) angegeben, die gestattet, den Vitamin-A-Gehalt verschiedener Fette und Öle zu vergleichen, aber nicht erlaubt, ihn quantitativ zu bestimmen.

M. Rosenberg (Charlottenburg).

15. Walther Amelung. **Läßt sich durch das Röntgenbild der sichere Nachweis einer Arthritis urica erbringen?** (Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen. Bd. XXXI. Hft. 1. S. 44.)

An Hand eingehend untersuchter Fälle sicher nicht gichtischer Gelenkerkrankungen wird gezeigt, daß die scharf umschriebenen Aufhellungen der Knochensubstanz und Knochendefekte, die nach der Ansicht fast aller Autoren eine Gicht beweisen, kein ausschlaggebender Beweis für das Bestehen einer Arthritis urica sind, sondern ebenso bei der chronischen Polyarthritis und bei der Arthritis deformans vorkommen. O. David (Frankfurt a. M.).

16. **J. Neuberg. Der Stoffwechsel der Benzoesäure im menschlichen Organismus.** Inaug.-Diss., Amsterdam, 1923. 112 S.

Bei Menschen mit gemischter Ernährung und normal funktionierenden Nieren konnte im normalen Harn durch 6malige Ausschüttelung mit Petroläther keine freie Benzoesäure vorgefunden werden. Gleiches war der Fall nach Verabfolgung von 10—15 g Natr. benzoicum, ebensowenig bei Pat. mit Schrumpfnieren. Während der ersten 8 Stunden nach Verabfolgung von 10—15 g Natr. benzoicum bot der Harn normaler Personen sämtliche Glykuronsäurereaktionen dar. Die Isolierung der Glykuronsäure erfolgte nach Beseitigung der Hippursäure nach Kobert. Verf. fand bei Verwendung der Snapper-Laqueur'schen Methode zur Hippursäurebestimmung des Harns ungefähr 90% der Benzoesäure als Hippursäure, ungefähr 7,5—11% derselben blieben in Form einer benzoeglykuronsauren Verbindung zurück. Diejenigen Methoden, welche die Hippursäure aus der gesamten Benzoesäuremenge berechnen (Kingsbury-Swanson), ergeben also zu hohe Werte für die Hippursäure. Bei der in dieser Methodik üblichen Ausschüttelung des Harns mit Äthylazetat blieb keine Hippursäure im Harn zurück, indem die Hippursäure in mit derselben versetzten Harnen ebensowohl mit der Methode Snapper-Laqueur wie mit dem Kingsbury-Swanson-Verfahren im Harn nachgewiesen werden kann. Kontrollbestimmungen nach letzterer Methode im Äthylazetatauszug erhärteten die Annahme, daß im Äthylazetat die gesamte Hippursäure des Harns auch nach dieser Methode der Bestimmung zugänglich war.

Zeehuisen (Utrecht).

Inkretorische Drüsen.

17. **Breitner. Bemerkungen zur Jodwirkung auf die Schilddrüse.** (Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 34.)

Das Kolloid ist als Speichersekret der Schilddrüse aufzufassen, das, entsprechend dem wechselnden Bedarf und der Fähigkeit des Organismus durch Jod als wesentlich wirksamen Faktor im Augenblick der Anforderung aktiviert, nunmehr dem Kreislauf übergeben wird. In Stauungskröpfen kommt es zur Aktivierung und zur Abfuhr des gespeicherten Kolloids, in Parenchymstrumen zunächst zur Abfuhrhemmung. In jedem Fall ist die spezifische Jodwirkung in der Höherwertung des Sekretes ausgesprochen. Die günstige Beeinflussung einzelner Pat. mit Morbus Basedow durch Zufuhr kleinster Joddosen ist im ätiologischen Charakter der Erkrankung begründet. In allen Fällen, in denen die erhöhte Anforderung an die Schilddrüse durch die künstliche Jodhöherwertung des Sekretes befriedigt wird, kann Besserung erwartet werden.

Otto Seifert (Würzburg).

18. **Louis B. Wilson. The pathology of nodular (adenomatous?) goitres des patients with and in those without symptoms of hyperthyreoidism.** (Amer. journ. of the med. sciences CLXV. 5. S. 738—742. 1923.)

Beim echten Basedowkropf löst wahrscheinlich ein unvollkommenes Sekret, eine Thyroxinvorstufe mit geringerem Jodgehalt, die Erscheinungen aus. Jedoch ist nicht ausgeschlossen, daß eine Störung des vegetativen Nervensystems die auslösende Ursache ist und die Schilddrüsenstörungen erst in zweiter Linie kommen. Durch toxisch wirkende Thyroxingaben erhält man Hyperthyreoidismuserscheinungen ohne Exophthalmus. F. Loewenhardt (Charlottenburg-Westend).

19. H. Weber. Die Behandlung der Struma parenchymatosa mit Röntgenstrahlen. (Strahlentherapie Bd. XIV. Hft. 3. S. 642.)

Beschreibung eines Falles, bei dem es nach starker Bestrahlung zu einer bedrohlichen Dyspnoe kam, wahrscheinlich infolge einer ödematösen Schwellung. Dann aber setzte eine glänzende Besserung ein.

O. David (Frankfurt a. M.).

20. W. Langdon Brown. A british medical association lecture on minor endocrine disturbances. (Brit. med. journ. no. 3284. S. 1073. 1923. Dezember 8.)

Verf. bespricht als Ursachen von Fettsucht Zustände von Unterfunktion der Schilddrüse und der Hypophyse, wobei die letztere in manchen Fällen durch tägliche Injektionen von 2mal ½ ccm Pituitrin in einigen seiner Fälle gut beeinflußt wurde. Bei der Fettsucht infolge Bestehenbleibens der Thymusdrüse findet sich oft ein langes Gesicht mit auffallend gutem Teint und frühzeitiger Entwicklung von Doppelkinn. Bei der Fettsucht infolge mangelhafter Funktion der Geschlechtsdrüsen findet sich oft eine Unterentwicklung der Schneidezähne. Eine Unterentwicklung der Nebennierenrinde führt zu einem übermaskulinen, agressiven Typus. Bei Überentwicklung der Nebennieren findet sich häufig auch eine Neigung zu Angstneurosen und Phöbien. Vermehrte Aktivität des Hypophysenvorderlappens führt nicht nur zu verstärktem Körperwachstum, sondern auch häufig zu besonderer Ausbildung der Einbildungskraft, zuweilen zu pathologischer Lügenhaftigkeit. Erkrankungen des Hinterlappens dagegen oft eher zu einem mehr femininen Typ. Die seelischen Folgen des Hyperthyreoidismus sind verschieden. Am häufigsten findet man eine resignierte Melancholie, zuweilen aber auch Ängstlichkeit oder sogar manische Erregtheit. Erich Leschke (Berlin).

21. K. Reifferscheid. Zur Frage der biologischen Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Ovarien. (Strahlentherapie Bd. XIV. Hft. 3. S. 628.)

Die von Heinecke aufgestellte Behauptung, daß Frühveränderungen an den Zellkernen, Pyknose und Zerfall der Kernsubstanz im unmittelkaren Anschluß an die Bestrahlung nur bei den höchstempfindlichen Zellen des Tierkörpers, zu denen ausschließlich die Lymphocyten und vielleicht ein Teil der Knochenmarkzellen gehören, sich finden lassen, während andere Zellen, unter ihnen besonders auch diejenigen der Keimdrüsen, auf die Bestrahlung mit ganz langsam fortschreitender Kern- und Zelldegeneration reagieren, erwies sich als nicht richtig. Untersuchungen an Mäuseovarien zeigten, daß bei Verabreichung einer ausreichenden Menge von Röntgenstrahlen auf das Ovarium schon 3 Stunden nach der Bestrahlung degenerative Erscheinungen an den Follikelepithelien und den Eizellen nachweisbar sind. Es reagieren also auch die Epithelien der Ovarien in gleicher Weise wie die Lymphocyten. Der Irrtum von Heinecke erklärt sich dadurch, daß bei geringer Strahlendosis die Degenerationserscheinungen erst später als nach 3 Stunden einsetzen. O. David (Frankfurt a. M.).

22. Lévy-Fraenkel et Juster. Le rôle du système endocrinosympathique dans la pathogénie de certains troubles trophiques cutanés (troubles pilaires, pigmentaires, unguéaux, kératodermies). (Presse méd. 1923. Nr. 60.)

1) Haarstörungen. Die Intervention des endokrin-sympathischen Systems bezieht sich insbesondere auf die Pathogenese der beiden bekanntesten Haardystrophien, die Hypertrichosis und die Alopecia areata (cf. die diesbezüglichen Beziehungen der sexuellen Entwicklung). Der Zusammenhang zwischen der

banalen Hypertrichosis und der glandulären Dysfunktion zeigt sich besonders bei der Frau zur Zeit der Menopause. Bei der Frau wie beim Mann war die Kastration oft gefolgt von einer Alopecia areata.

2) Pigmentstörungen. Das endokrin-sympathische System ist auch der Regulator der Pigmentation. (Akromische Plaques des Vitiligo bei Sympathicusstörung — das Augensyndrom von Claude-Bernard, Horner ist oft von Heterochromie der Iris begleitet — Vitiligo in der Cervicalregion + klinische Hypothyreoidie und Herabsetzung des Grundumsatzes um 33% — Vitiligo + Addison — gewisse traumatische oder nichttraumatische Rückenmarksaffektionen zeigen nach mehreren Monaten oder Jahren eine gewisse Hautpigmentation.)

3) Nagelstörungen. Streifung, Bruch, Flecken, Atrophie, Hypertrophie, Inkurvation, plötzlicher spontaner Ausfall der Nägel unter dem Einfluß von vaskulo-sympathischen Affektionen (Kriegsbeobachtungen).

4) Kerathodermie. Bei Arsen-Polyneuritis (vasomotorische Störungen durch Affektion der Sympathicusfasern) usw. Deicke (Halle a. S.).

23. **Ehrmann und Dinkin. Über Akromegaloidismus.** (Fortschritte a. d. Gebiet d. Röntgenstrahlen Bd. XXX. Hft. 5 u. 6. S. 431.)

Ähnlich wie es ein Basedowoid gibt, kann man öfters ein Akromegaloid finden. Es ist dadurch ausgezeichnet, daß nur ein Teil der Symptome der Akromegalie vorhanden ist, und daß der Zustand stationär bleibt.

O. David (Frankfurt a. M.).

24. **Adlersberg und Porges. Die Behandlung der Tetanie mit Ammonphosphat.** (Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 29.)

Das saure Ammonphosphat hat sich als sicher wirkendes Mittel gegen Tetanie bewährt, es wird gut vertragen und gern genommen. Man gibt eine ungefähr blutisotonische Lösung, also ungefähr 18 g auf 1 Liter Wasser mit einem Geschmackskorrigens (Zucker und Himbeersaft), in der Regel 1 Liter pro die. Eine tetanigene Wirkung des Phosphorsäureions wird, wenn eine solche überhaupt vorhanden ist, durch die kräftige entgegengesetzte Wirkung dieser Substanz weitaus überkompensiert. Otto Seifert (Würzburg).

25. **H. L. Jaffe und D. Marine. Der Einfluß der Nebennierenrinde auf die Gonaden des Kaninchens. I. Die Wirkungen von Nebennierenverletzungen (durch Entfernung oder Frieren) auf die interstitiellen Zellen des Ovariums. II. . . . auf die Tubuli und die Leydig'schen interstitiellen Zellen des Hodens.** (Journ. of exp. med. XXXVIII. S. 93 u. 107. 1923.)

Bei Kaninchen, die doppelseitige Nebennierenexstirpation mehr als 30 Tage überleben, findet sich eine mehr oder weniger erhebliche Hypertrophie der interstitiellen Zellen des Ovariums in über 76%. Es handelt sich um eine kompensatorische Reaktion. An den Tubulis und interstitiellen Zellen des Hodens findet sich keine analoge Veränderung. Straub (Greifswald).

26. **D. M. Lyon. Die Absorption von Adrenalin.** (Journ. of exp. med. XXXVIII. S. 655. 1923.)

Beobachtungen an 50 Versuchspersonen über Blutdruck, Volumen der ausgeatmeten Luft, Sauerstoffverbrauch und Kohlensäureausscheidung, Stoffwechselgeschwindigkeit und respiratorischen Quotienten nach subkutaner Adrenalininjektion. Die Werte erfahren sämtlich zuerst eine Steigerung, dann einen Abfall.

Aus den Kurven wird die Geschwindigkeit der Absorption des injizierten Adrenalins, die Menge des noch unabsorbierten, des eben im Umlauf befindlichen und des schon in die reagierenden Gewebe aufgenommenen nach dem Massenwirkungsgesetz berechnet. Straub (Greifswald).

27. **M. M. Pawlow und Schazillo. Zur Frage der Funktion der Glandula coccygea.** (Archiv f. exp. Pathol. u. Pharmak. Bd. XCIX. S. 1 u. 9. 1923.)

In der ersten der beiden Arbeiten konnten die Verff. beweisen, daß die Wirkung des Auszuges aus der Steißdrüse auf die Blutgerinnung auf einer Steigerung der Blutgerinnbarkeit und Vergrößerung der Fibrinogen- und Fibrinfermentmenge beruht. Das Eingehen der Tiere hängt wahrscheinlich von der Menge des eingeführten Auszuges ab.

Weiterhin haben sich die Verff. mit der Wirkung des Auszuges aus der genannten Drüse auf die Herz- und Gefäßtätigkeit beschäftigt. Von den an Tieren angestellten Versuchen ist bemerkenswert, daß die Veränderungen des Blutdrucks, die Häufigkeit der Herzkontraktionen und der Wechsel der Pulswelle bei nicht lebensgefährlichen Dosen des Extraktes nicht besonders deutlich zutage treten. Sie sind jedoch schärfer wahrnehmbar bei der Injektion einer größeren Menge des Drüsenextraktes. Sie bestehen in Sinken des Blutdruckes, Beschleunigung der Herzkontraktionen und Vergrößerung der Amplitüde der Pulswelle.

Eine bestimmte Feststellung der Funktion der Steißdrüse für den Organismus läßt sich nicht machen; wir können nur sagen, daß sie einen Stoff enthält, der in bestimmter Weise auf den Zwischenzellenstoff des Blutgewebsplasmas und auf das Blutgefäßsystem wirkt. Bachem (Bonn).

Blut und Milz.

28. **C. J. Wyckerheld Bisdom. Über die Pathogenese der Digestionsleukopenie bei Kindern.** Inaug.-Diss., Leiden, 1923. 104 S.

Manche kranken Säuglinge bieten eine hochgradige Digestionsleukopenie dar; dieselben reagieren auch sonst in abnormer Weise auf die Nahrung (das sensible Kind; intolérance digestive); diese Abnahme der weißen Blutzellen wurde in der Regel durch Abnahme der polynukleären Leukocyten hervorgerufen, so daß im Augenblick der Leukopenie eine relative Leukocytose vorlag. Von einer digestiven »Hémoclasie« war nicht die Rede, indem die Blutdruckabnahme fehlte, der refraktometrische Index sehr schwankend war, die Zahl der großen Monocyten weder relativ noch absolut zugenommen hatte. Die Leukopenie der an habituellem Erbrechen usw. leidenden Säuglinge ist nicht mit der »Crise hémoclasique« identisch. Die Lockung der Leukocyten zum Magen-Darmkanal hat für die Deutung der Leukopenie bei diesen Säuglingen zwar einigen Wert, ist indessen nicht ausschlaggebend; es handelt sich vielmehr um eine Dislokation der Leukocyten innerhalb der Blutbahn, wie eingehend dargetan wird, und zwar durch nervöse Beeinflussung durch Vagusreizung während der Digestion, ungeachtet der bei Vagusreizung auftretenden — bei obigen Kindern fehlenden — Blutdruckabnahme. Letzterer Umstand rührt vielleicht von dem auseinandergehenden Angriffspunkt der Vagusreizung her, indem bei den betreffenden Kindern dieselbe an den im Darm verlaufenden Vagusendigungen vor sich geht. Der von Krolunatsky durch rotes Licht beim Hund ausgelöste, mit Leukopenie einhergehende Psychoreflex konnte von Verfasserin auch bei einigen überempfindlichen Kindern hervorgerufen werden.

Die bei habituellen Speiern auftretende Leukopenie ist nach Verfasserin also die Folge abnormer Vagusreaktion, durch welche eine Dislokation der Leukocyten innerhalb der Blutbahn eintritt; neben anderweitiger Verteilung des Blutes über die verschiedenen Gefäßgebiete soll man zu gleicher Zeit an Versetzung der Leukocyten entlang der Wandungen der Blutgefäße denken.

Zeehuisen (Utrecht).

29. C. D. de Langen und Mohd. Djamil. Idiopathische Hypereosinophilie. (Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië LXIII. 3. S. 406—418.)

Ein Fall (30jähriger Mann) mit Klagen über Anfälle von Kurzatmigkeit und allgemeinem Schwächegefühl; Husten und leichte Erhöhung der Körpertemperatur begleiteten auch die früheren, seit 5 Jahren intermittierend, auftretenden, an Zahl und Intensität allmählich zunehmenden Anfälle. Von den 12 800 Leukocyten waren 80% eosinophile, 3—11% Lymphocyten, 2—3½% mononukleäre und Übergangsformen, 5—8% segmentierte, 2—5% Stäbchen; Hämoglobin 80%. Der Einfluß von Milch auf nüchternen Magen, von Milchinjektionen, vegetarischer purinarmer Diät (Abnahme der Eosinophilie; Zunahme bei purinreicher Diät), von Fixationsabszessen (im Eiter zahlreiche Eosinophile) wurde verfolgt. Im Blut nach 24stündigem Brutofenaufenthalt (37° C) wurde ein typisches Charcot-Leyden'sches Kristall in einem eosinophilen Leukocyt vorgefunden; bei längerer Brütung nahm die Zahl dieser intrazellulären Kristalle allmählich zu. Im späteren Verlauf obiger Erkrankung blieb die Eosinophilie konstant, schwankte die Gesamtleukocytenzahl ohne nachweisbare Ursache (bis auf 26 000), entwickelte sich ein Milztumor (bei Aufnahme war die Milz nicht palpabel).

Zeehuisen (Utrecht).

30. F. Kohn. Über monocytäre Reaktion. (Wiener Archiv Bd. VII. Hft. 1.)

Verf. bekennt sich zur trialistischen Auffassung, d. h., er nimmt für die Monocyten eine selbständige Stellung in Anspruch. Der retikulo-endotheliale Apparat ist ihr Muttergewebe, seine seßhaften Zellen allein sind Makrophagen. Bei Wucherungen dieses Zellkomplexes auf exogene Reize können diese Makrophagen (die karminspeichernden Histiocyten Aschoff's) auch in das strömende Blut übertreten, werden aber meist bereits in den Lungenkapillaren abgefangen. Monocyten und Histiocyten sind die gleiche Zellart nur in verschiedenem Funktionszustand. Über die Funktion der Monocyten und über die Gründe der Ausschwemmung der Histiocyten ist noch nichts Näheres bekannt.

Das Krankheitsbild der Monocytenleukämie ist anerkannt. Extrem hohe, ihr gleichkommende Werte wurden beobachtet bei Malaria, Tuberkulose, Variola vera, chronischer Appendicitis, Sepsis, Parotitis und Trypaflavininjektion, sowie bei schweren Anginen. Es wird ein Fall beschrieben, der auf Salvarsaninjektionen wegen sekundärer Lues mit Fieber erkrankt ist. Das Blutbild zeigt 74% Monocyten und 1% Makrophagen. Bei langsamem Rückgang trat eine Hyperleukocytose auf. Bei Wiederaufnahme der Salvarsankur, an die Gewöhnung eintrat, neuerlicher Anstieg der Monocyten. Der Verf. nimmt eine Wucherung des retikulo-endothelialen Apparates auf den Reiz des Salvarsans an mit folgender Ausschwemmung von Monocyten. Die hochgradige Veränderung der Neutrophilen im Anfang (80 im Kubikmillimeter) wird durch den Antagonismus des retikulo-endothelialen Apparates zu den Leukocyten (vermehrter Untergang) erklärt.

F. Koch (Halle. a. S.)

31. R. J. Wolvius. Objektive Blutfarbstoffmessung. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 237—240.)

Die in der Dissertation des Verf.s erhobenen Befunde (April 1923) werden ausgeführt, die Methodik illustriert; es wird dargetan, daß nichthämolysiertes Blut nicht zu diesen »extinktometrischen« (Apparat Moll) Bestimmungen verwendet werden kann, indem das durchgeleitete Licht durch die Erythrocyten zu sehr abgeschwächt wird; diese Lichtzerstreuung steht in logarithmetrischer Beziehung zur Erythrocytenzahl. Zur Hämolyse wurde das nüchtern gewonnene, lipoidarme Blut mit 0,4% Ammoniak verdünnt. Von zahlreichen Verdünnungen wird die Lichtabsorption bestimmt; die Prozentzahlen verändern sich nur wenig bei Zunahme der Konzentration. Der rote Teil des Spektrums wird mittels 0,75%iger, 3 cm dicker $CaCl_2$-Schicht abgeblendet. Die Absorptionsstreifen der ammoniakalischen Blutfarbstofflösung liegen zwischen 587—573, 552—528, und das Violett wird von 485 an absorbiert. Bei Auftragung der Prozentzahlen auf vertikaler Achse und der Konzentration auf der Abszisse bilden die gewonnenen Punkte eine Kurve; auf der geeichten Kurve kann also die Konzentration eines beliebigen hämolysierten Blutes abgelesen werden, so daß der Blutfarbstoffgehalt in objektiver Weise prozentisch festgestellt wird. Chemisch kann der Eisengehalt des betreffenden Blutes bestimmt werden. Zeehuisen (Utrecht).

32. H. L. M. van der Hoff. Über die wiederholte Gewinnung je eines Bluttropfens. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 549.)

Konzentrationsschwankungen des Serums sind mit Hilfe der Refraktionsbestimmungen leicht nachweisbar; diese Bestimmung erheischt jedesmal nur 1 Tropfen. Ein 10 cm langes, 1 mm im Durchmesser haltiges Kapillarglasröhrchen wird mittels kleinen Kautschukschaltstückes mit einem Gummiröhrchen (wie zur Hämoglobinbestimmung gebräuchlich) verbunden. Nach Vollsaugung des Kapillarröhrchens aus der Fingerstichwunde wird dasselbe nicht zugeschmolzen, sondern sofort in das Glasröhrchen des Zentrifugierapparates eingeschoben; in letzterem findet sich zum Abschluß der Kapillare ein Hg-Tropfen. Falls nach der Zentrifugierung die Kapillare auf der Grenze der Erythrocyten und des Serums abgebrochen wird, entfernt man aus dem klaren Teil noch ein weißes Gerinnsel, so daß ein Serumtropfen genügender Größe übrig bleibt. Die Arbeit soll schnell vor sich gehen. Zeehuisen (Utrecht).

33. M. Levy-Dorn und E. Schulhof. Zur Frage der Blutgerinnung nach Röntgenbestrahlung. (Strahlentherapie Bd. XIV. Hft. 3. S. 672.)

Aus den experimentellen Untersuchungen geht hervor:

1) Daß die blutgerinnungsbefördernde Wirkung der Röntgenstrahlen nicht nur durch die Milz vermittelt wird;

2) daß diese Wirkung nicht mit einem erhöhten Gerinnungsfermentgehalt der Blutflüssigkeit erklärbar ist;

3) daß der Gerinnungsbeschleunigungsfaktor nach Stephan kein richtiger Ausdruck für den Fibrinfermentgehalt des Blutserums ist;

4) zeigt es sich auch, daß die bisherigen Anschauungen über den Mechanismus der Blutgerinnung nicht ausreichend sind. O. David (Frankfurt a. M.).

34. P. Hapetin. Über Funktionsprüfung des Knochenmarkes. (Wiener Archiv Bd. VII. Hft. 2.)

Mit Natrium nucleinicum (0,5 g intramuskulär) wurde bei verschiedenen Krankheiten eine Funktionsprüfung des Knochenmarkes vorgenommen. An

den Tagen vor und nach der Injektion 2mal täglich zu bestimmter Zeit genauer Blutstatus. Auf ein Maximum der Leukocytenvermehrung, vorwiegend der Neutrophilen, innerhalb der ersten 3 Tage folgt ein Minimum am 4. oder 5. Tag. Ergebnis: Perniziöse Anämie, Karzinose, myeloische Leukämie zeigen eine inverse Reaktion, es tritt ein Leukocytensturz ein; Lungentuberkulose, Typhus, Lebercirrhose und Banti zeigen kaum Veränderung der Anfangswerte, anergische Reaktion; hyperergische Reaktion findet sich bei Typhus in der Rekonvaleszenz, Malaria, aleukämischer Myelose und hämorrhagischer Diathese. Die Versuche bestätigen die jetzt herrschenden Ansichten über Schädigungen und Übererregbarkeit des Knochenmarkes. F. Koch (Halle a. S.).

35. H. Engel. **Über die Bedeutung der Anzahl der vital gefärbten Erythrocyten bei Anämien, insbesondere bei der Eisenmedikation.** (Wiener Archiv Bd. VII. Hft. 1.)

Bei der Behandlung von Chlorosen, sekundären Anämien verschiedener Art und Perniciosa mit Eisenpräparaten und Arsen sowie von einer paroxysmalen Hämoglobinurie mit Splenektomie wurden außer regelmäßigem Zählen der Erythrocyten und Feststellen des Färbeindex die vital gefärbten Erythrocyten ausgezählt. Dabei fand sich, daß das Auftreten dieser unreifen Frühformen lediglich eine Änderung der Ausschwemmung aus dem Knochenmark anzeigt, die in keinem unmittelbaren Zusammenhang mit der Zunahme der Erythrocyten oder des Hämoglobingehaltes steht, sondern ihr lediglich oft parallel vorausgeht.

F. Koch (Halle a. S.).

36. Hittmair. **Erfahrungen mit Neosalvarsan und Elektropurol als Therapie der kryptogenetischen perniziösen Anämie.** (Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 40.)

Es wird empfohlen, in der Behandlung der perniziösen Anämie mit Elektroferrol zu beginnen und im Fall des Versagens mit Neosalvarsan fortzusetzen. Die Bluttransfusion wird, wie die chirurgische und Strahlentherapie (Milzexstirpation, Knochenmarkauskratzung, Kolonfistel) als ultima ratio betrachtet, die nur in absolut lebensbedrohlichen oder jeder anderen Behandlung trotzenden Fällen versucht werden sollte. Otto Seifert (Würzburg).

37. Scherf. **Zur Frage der akuten Leukämie und Leukosarkomatose.** (Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 34.)

In den ersten drei Fällen handelte es sich um Erkrankungen der blutbildenden Organe, es deckte erst die Obduktion das Bestehen einer leukämischen Erkrankung auf. Der vierte Fall betraf einen 40jährigen Mann, der etwa 7 Wochen vor dem Tod eine Zunahme des Halsumfanges bemerkte und 1 Woche später an Angina erkrankte. Seither bestanden Atemnot und Schwindelanfälle. Die Untersuchung ergab Zeichen eines Mediastinaltumors. Kurz vor dem Tod trat eine hämorrhagische Diathese auf. Mäßige Vermehrung der weißen Blutkörperchen, fast nur große einkernige Zellen. Bei der Obduktion fand sich ein großer Mediastinaltumor (Lymphosarkomatose) und umschriebene Knoten in beiden Nieren. Lymphdrüsen wesentlich vergrößert. Otto Seifert (Würzburg).

38. W. G. Lennox and J. H. Means (Boston). **A study of the basal and nitrogenous metabolism in a case of acute leucemia during röntgen-ray treatment.** (Arch. of intern. med. 1923. November.)

Die 18jährige Pat. mit akuter Leukämie und einer ungewöhnlich niedrigen Leukocytenzahl (28 000 bei 10% Gelapptkernigen, 60% Lymphocyten und 28%

großen Mononukleären) hatte ein positives N-Gleichgewicht von 1—2 g bei normaler täglicher Aufnahme von rund 10 g. Röntgenbestrahlung der oberflächlichen Lymphdrüsen änderte es nur wenig, Bestrahlung der intrathorakischen Drüsen und der Milz vermehrte das Urinnitrogen erheblich, wiewohl nur vorübergehend. Leukocytenzahl und N-Gleichgewicht verhielten sich im großen und ganzen reziprok, mit der Temperatur und dem Grundstoffwechsel ging sie parallel, wenn sie auch labiler wie diese beiden war. Der Grundumsatz scheint ein zuverlässigerer Indikator für die Schwere des Prozesses zu sein als die Leukocytenwerte.

F. Reiche (Hamburg).

39. A. Goodall and W. A. Alexander. Acute myelocythaemia and chloroma. (Quart. journ. of med. 1923. Januar.)

Vier Fälle von akuter Myelocytämie mit einer Dauer von 2 Wochen bis zu 3½ Monaten. Bemerkenswert sind in dem einen Fall osteosklerotische Veränderungen, in dem zweiten leukämische renale Infiltrationen nur in der einen, kongenital mißbildeten Niere, in dem dritten, der einzig dasteht, weil er einen Übergang zwischen Leukämie und Chlorom darstellt, die Kleinheit der Milz bei starker Aktivität der Hämolymphdrüsen, und in dem vierten, welcher als reines Chlorom anzusehen ist, die beiderseitige Facialislähmung. Die nahen Beziehungen der Leukämie zu malignen Prozessen werden erörtert und die Möglichkeit einer infektiösen Genese beider. Das Lebensalter obiger Pat. schwankte zwischen 16 und 42 Jahren, bei zwei Pat. war Fieber zugegen, die Leukocyten waren mit Höchstwerten von 17000 bis 94000 nicht übermäßig erhöht, der Prozentsatz der Myelocyten betrug als niedrigster 30, als höchster 63. In drei Fällen bestand Hämosiderosis. F. Reiche (Hamburg).

40. J. Schoemaker. Icterus haemolyticus. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 384—386.)

Zwei Geschwister; beim 32jährigen Mann tritt vollständige subjektive Heilung mit Schwund der Gelbsucht nach Milzentnahme ein; bei der Operation wurden während der Lösung des Netzes einige kleinere Coliherde vorgefunden. Die Brüchigkeit der Erythrocyten des Milzaderblutes war etwas größer als diejenige des allgemeinen venösen Blutes. Unter den 3,6 Millionen pro 1 cmm Erythrocyten fanden sich viele Mikrocyten, keine Normoblasten (nach Operation 4,2 Millionen, sonst gleich); bei 19000 (nach Operation 14000) weißen Blutzellen waren sämtliche Unterarten vertreten. Die noch nicht operierte, ebenfalls von Geburt an ikterische Schwester bot »Fragilité globulaire« dar.

Zeehuisen (Utrecht).

41. Mildred Warde. Haemophilia in the female. (Brit. med. journ. no. 3275. 1923. Oktober 6.)

Verf. berichtet über eine 47jährige Frau, die aus einer Bluterfamilie stammte, und selbt Bluterin war. Als Kind hatte sie schwere Hämorrhagien durchgemacht, überstand aber im genannten Alter eine Amputation der Brust wegen Krebs. Ein Sohn starb mit 5 Jahren als Bluter. Es gibt drei Arten von Hämophilie bei Frauen:

1) Ausgesprochene, ebenso wie beim Mann;

2) hämorrhagische Diathese außerhalb von hämophilen Familien;

3) abnorme Neigung zu Bluten bei weiblichen Mitgliedern hämophiler Familien, die jedoch im Vergleich zur echten Hämophilie atypisch und leicht ist, wie im vorliegenden Fall. Erich Leschke (Berlin).

42. A. G. Gibson (Oxford). Experiments on the aetiology of chronic infection of the spleen. (Quart. journ. of med. 1924. Januar.)

Mit Streptothrixkulturen, welche aus einer menschlichen Milz gewonnen wurden, die operativ in einem Fall von rekurrierender acholurischer Gelbsucht entfernt worden war, wurden 10 Affen infiziert; alle gingen zugrunde; nur bei 3, die einer progressiven Abmagerung und Schwäche erlagen, konnten die Erreger in Reinkultur wieder gewonnen werden; einer von ihnen hatte eine vergrößerte Milz. F. Reiche (Hamburg).

43. P. Kaznelson. Erfahrungen über die Indikation der Splenektomie und über deren Wirkungsmechanismus. (Wiener Archiv Bd. VII. Hft. 1.)

Die Bedeutung der Milz im hämatopoetischen System ist noch unklar. Allgemein anerkannt ist, daß sich hier die Untergangsstätte für Erythrocyten, Leukocyten und Blutplättchen befindet, während das Knochenmark die Bildungsstätte für diese ist. Während aber ein Teil der Autoren glaubt, mit dieser Funktion der Milz alle Erscheinungen nach der Splenektomie erklären zu können, nimmt ein anderer Teil eine hemmende Wirkung der Milz auf die Zellbildung im Knochenmark an. Beide suchen ihre Ansichten experimentell zu stützen. Tatsächlich findet man in jedem Fall von Splenektomie im peripheren Blut junge unreife Zellen (Erythroblasten oder jollykörperchenhaltige Zellen). Die in der Deutschen medizinischen Klinik in Prag vorgenommenen Splenektomien wurden auf diesen Wirkungsmechanismus eingehend geprüft.

I. Hemmt die Milz die Blutbildung, dann muß die Splenektomie ähnlich einem Knochenmarksreiz wirken. In einem Fall von akuter Aleukie (Erythrocyten 388 000, F. I. = 1,1, Leukocyten 1930, darunter 74,7% Lymphocyten) war die Splenektomie ohne jeden Erfolg; desgleichen bei einem Fall von Endocarditis lenta. Hier bildet die Milz zunächst ein großes Bazillendepot, die Anämie der Endocarditis lenta ist sekundär, beruht also auf verminderter Funktion des Markes und nicht auf gesteigertem Verfall. Auch in einem Fall von schwerer sekundärer Anämie, die außer Knochenmarksinsuffizienz auch durch gesteigerte Hämolyse bedingt war (Milztumor, Hyperbilirubinämie) war die Splenektomie ohne Erfolg. Die Hämolyse blieb unbeeinflußt (Gleichbleiben der Bilirubinwerte), desgleichen die Anämie. Das Auftreten unreifer Formen im peripheren Blut beweist also nur, daß noch regenerationsfähiges Gewebe da ist, und daß Entfernung der Milz diese Zellen vorzeitig zur Ausschwemmung bringt. Eine gesteigerte Regeneration ist aber dadurch nicht bewiesen.

II. Blutplättchen entstehen durch Zerfall der Knochenmarksriesenzellen und werden in der Milz zerstört. Auf verminderter Bildung dieser Riesenzellen beruht die hämorrhagische Diathese bei akuter Leukämie, Aleukie, lymphatischer Leukämie und Knochenmarkskarzinose. Auf vermehrter Zerstörung der Plättchen in der Milz beruht sie bei Infektionskrankheiten (Typhus und Sepsis) und essentieller Thrombopenie. In letzteren Fällen findet man sogar eine Vermehrung der Riesenzellen im Knochenmark und die Milz mit Plättchen erfüllt. Beschreibung der Histologie eines Falles, der bei der Operation zum Exitus kam. In Fällen von essentieller Thrombopenie wirkt also die Splenektomie nicht als Knochenmarksreiz, sondern als Beseitigung des Organs, welches die Plättchen in vermehrtem Ausmaß vernichtet.

III. Der therapeutische Erfolg der Splenektomie bei hämolytischem Ikterus ist allgemein anerkannt. Trotzdem tritt — verfolgt an den Serumbilirubinwerten — keine vollständige Heilung ein, weil eben nur ein Teil des retikulo-endo-

thelialen Systems beseitigt ist. Eingehende Beschreibung eines Falles von hämolytischem Ikterus, bei dem es trotz Splenektomie und anfänglicher Besserung zu einer neuen Blutzerfallskrise kommt, die zum Exitus führt. Bemerkenswerterweise zeigt dei der Autopsie die Leber eine eigenartige milzähnliche Beschaffenheit. Serumbilirubinuntersuchungen p. m. aus verschiedenen Körperteilen weist vielleicht auf die Lunge als Zerfallsstätte hin. Eine Reizwirkung der Splenektomie auf das Knochenmark war auch hier nicht ersichtlich.

IV. Bei dem Krankheitsbild des thrombophlebitischen Milztumors sitzt der Krankheitsprozeß im Quellgebiet der Pfortader und greift von hier aus erst auf die Milz über. Eine Indikation zur Splenektomie besteht daher nicht. In den in der Literatur verzeichneten Fällen führt diese Operation meist zum Tod. Beschreibung von zwei Fällen, bei denen die Operation auf Grund einer falschen Diagnose (Banti- und Nierentumor) ohne Erfolg vorgenommen wurde.

Fr. Koch (Halle a. S.).

44. **N. E. Brill and N. Rosenthal (New York). Treatment by splenectomy of essential thrombocystopeny (purpura haemorrhagica).** (Arch. of intern. med. 1923. Dezember.)

Zwei mit Splenektomie geheilte Fälle von Purpura haemorrhagica durch chronische essentielle Thrombocystopenie; der erste, ein 19jähriges Mädchen betreffend, hatte sich mit Intermissionen über 14 Jahre hingezogen, der andere, bei einem 15jährigen Knaben, über 4 Jahre. F. Reiche (Hamburg).

45. **K. Asada. Über den Einfluß direkter Bestrahlung der Milz mit Quarzlampenlicht auf das Blut.** (Strahlentherapie Bd. XIV. Hft. 3. S. 723.)

Im Tierexperiment wurde die Milz der direkten Einwirkung der Quecksilber-Quarzlampe ausgesetzt. Es zeigte sich eine meist nach 3 Stunden einsetzende Vermehrung der roten Blutkörperchen, die nach 24 Stunden wieder verschwunden war. O. David (Frankfurt a. M.).

Bösartige Geschwülste.

46. **J. van Dam. Erblichkeit bei Karzinom.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 4—18.)

Den Ansichten de Josselin de Jong's und Deelman's gegenüber wird an der Hand zahlreicher Stammbäume die Erblichkeitsdisposition des Karzinoms aufrecht erhalten; von 462 aus drei friesischen Gemeinden herkömmlichen Fällen boten 190 (40%) eine erbliche Veranlagung dar. Die Stammbäume ergaben neben Familien mit zahlreichen Karzinomfällen solche mit wenig Karzinom; letzterer Umstand deutet auf das Vorliegen etwaiger erblicher, die Frequenz des Auftretens der Erkrankung begünstigender Faktoren. Karzinom verhält sich je nach Umständen rezessiv oder dominant. Bei sogenannten »Cancers à deux« konnten keine karzinomatösen Kinder nachgewiesen werden, so daß von einer unmittelbaren Übererbung von Eltern oder Ahnen auf die Nachkommen nicht die Rede sein kann. Merkwürdigerweise wurden bei Heirat eines gesunden mit einem genotypisch Erkrankten — d. h. einem latenten Karzinomträger — die nicht alkoholischen Kinder nicht, die alkoholischen eben durch das Karzinom affiziert.

Eine Beziehung zwischen Tuberkulose und Karzinom war nicht nachweisbar. Der Schwerpunkt der Bekämpfung der »Seuche« liegt nach Verf. vorläufig in der praktischen Anwendung hygienischer Maßnahmen. Zeehuisen (Utrecht).

47. **N. Watermann. Weitere elektrochemische Untersuchungen über Karzinom.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 2379—94.)

Bei 36 Karzinomen war der Polarisations-Widerstandskoeffizient (P/W) sehr erniedrigt, schwankte zwischen 0,003 und 0,009 (norm. 0,015), mit reversibelem positivem Einfluß der Vertauschung der physiologischen Lösungen durch isotonische $CaCl_2$-Lösung (bei normalen Organen gering); bzw. durch sonstige bivalente Ionen, z. B. Magnesium. Gutartige Geschwülste ergaben in der Regel nur eine mäßige Abnahme des P/W-Koeffizienten, so daß sie gleichsam die Mitte zwischen normalen und Karzinomwerten bildeten, und im allgemeinen einen positiven Kalziumeffekt. Granulationsgewebe hatte hohe P/W-Zahlen. Die diagnostische Bedeutung dieser Methode wurde mit Hilfe elektrochemischer Prüfung einer Hundertzahl von Gewebspräparaten festgestellt; die Möglichkeit der Verwendung dieses Verfahrens in vivo harrt nur der Herstellung besserer Elektrodenformen. Theoretisch ergab sich, daß der P/W-Faktor keine unveränderliche Größe ist, sondern z. B. durch Kationen sehr beeinflußbar ist, sowie durch allerhand organische die Eigenschaften kapillarer Aktivität, starker Absorbierbarkeit und Fettlöslichkeit darbietende, zur Gruppe der Narkotika gehörende Substanzen, so daß bei sämtlichen elektrochemischen Prüfungen die nicht mit Wasser mischbaren Substanzen eine wichtige Rolle spielen, während für die nähere Deutung der verschiedenen Auskünfte die Theorie des lipocytären Gleichgewichts herangezogen wird. Im Zusammenhang mit letzterer Theorie wird eine eingehende Prüfung der Größenwerte des P/W-Koeffizienten bei normalen Organen vorgenommen. Leber, Niere, Milz, Nebenniere, Ovarium, Muskeln, Haut, Lunge boten sämtlich eine oberhalb 0,015 liegende Konstante dar, nur das Pankreas verschiedener Tiere (Hund, Kalb, Rind) ergab auch bei dieser Probe Geschwulsteigenschaften. Eine Parallele wird zwischen Pankreas und Geschwulst gezogen, anläßlich derselben einige Daten aus der Diabetespathologie beleuchtet; im Anschluß an die Warburg'sche Arbeit soll der Zusammenhang zwischen Geschwulstvorgang und Diabetes näher erforscht werden.

Zeehuisen (Utrecht).

48. **L. Pearce and W. H. Brown. Untersuchungen auf der Grundlage eines malignen Kaninchentumors. V. Metastasen. Teil 1 und 2. Beschreibung der Veränderungen mit besonderer Beachtung ihres Vorkommens und ihrer Verteilung. Teil 3. Faktoren, die Vorkommen und Verteilung beeinflussen.** (Journ. of exp. med. XXXVIII. S. 347, 367 u. 386. 1923.)

Material von 121 Kaninchen, von den ersten 21 Generationen der Transplantate, wobei die Tiere 2 Wochen bis 7 Monate nach der Übertragung getötet wurden. Die Übertragung geschah stets in einen Hoden. Das Bild der Metastasierung war bei verschiedenen Tieren zwar sehr wechselvoll, aber die Natur der Veränderungen in jedem Organ zeigte bemerkenswerte Gleichartigkeit. Die Eigentümlichkeiten der Metastasenbildung werden deshalb nicht auf bloßen Zufall zurückgeführt, sondern auf konstitutionelle Unterschiede. Die Beobachtungen weisen darauf hin, daß die Tumorzelle eine Gegenwirkung des Organismus auslöst. Die Ausbreitung geschieht auf der Linie geringsten Widerstandes.

Straub (Greifswald).

49. S. E. de Jongh. **Über die Aussaatbildungen durch künstlich hervorgerufene bösartige Geschwülste bei der weißen Maus.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 127—132.)

Von 19 Teerkarzinommäusen ergaben Serienschnitte einerseits in Übereinstimmung mit Lippschütz manche vergrößerte Lymphdrüsen ohne Geschwulstentwicklung, sehr viele perivaskuläre Infiltrate und Entartungszeichen in der Leber (trübe Schwellung) und allerhand Stadien der Nephritis in der Niere (Teerwirkung); die Milz hatte manchmal ihre Follikelzeichnung verloren und war vergrößert. Die in 8 obiger Tiere vorgefundenen 18 Saatlinge sprechen zwar im Roussy'schen Sinn, indessen viel weitergehend in der Richtung der Karzinommetastasierung durch die Blutbahn. In 4 von den 6 Lungenmetastasen darbietenden Mäusen wurden keine Saatlinge in den Drüsen vorgefunden; zwei der 6 mit Drüsengeschwülsten affizierten Tiere hatten keine Lungenmetastasen. Die Entstehung der Nierenmetastasen kann zwanglos durch hämatogene Übertragung gedeutet werden. Merkwürdig war die Hornbildung in der Metastase der Lymphdrüse in einem Fall, woselbst das Epithel so wenig den Geschwulstcharakter trägt (vgl. Fibiger's Metastasen des Spiropterakarzinoms).

Eine zweite Mäusereihe mit durch fortgesetzte Überimpfung von Teerkarzinomen entstandenen Geschwülsten karzino-sarkomatösen Charakters führt zur Stellungnahme gegen Roussy und von Fibiger im Sinn der endgültigen Bildung von Sarkomen bei den Impfmäusen, wie aus Mallory- und Giesonschnitten erhärtet wird. Von 59 Sarkommäusen ergaben mindestens 14 Lungenmetastasen, nur 3 Drüsenmetastasen, eins der letzteren auch einen Lungensaatling; beim Sarkom herrscht also in noch höherem Maß als bei den Karzinomen die Lungenmetastase vor; bei beiden fehlten merkwürdigerweise jegliche Milzsaatlinge.

Zeehuisen (Utrecht).

50. H. Friedrich. **Über die Schridde'schen Krebshaare.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 43.)

Die Schridde'schen Haarveränderungen (tiefschwarze, matte, starre und dicke Haare besonders der Schläfengegend, der Augenbrauen und des Schnurbartes) sind wohl in vielen Fällen nachweisbar, mit dem Krebsleiden selbst haben sie nichts zu tun und können daher auch diagnostisch nicht verwertet werden.

Walter Hesse (Berlin).

51. J. Heine. **Zur Frage der Krebshaare.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 44.)

Verf. hält es für überaus gewagt, aus einer vermeintlich besonderen Art schwarzpigmentierter Haare die Diagnose auf Krebs zu stellen. Der geübte Diagnostiker kann wohl von einer allgemein dunkleren Haarfarbe als einem höchstens mutmaßlichen Hilfsmittel für die Erkennung des Krebses Notiz nehmen, jedoch sollen die Haare in zweifelhaften Fällen niemals entscheidend sein.

Walter Hesse (Berlin).

52. V. C. Jacobson (Albany N.Y.). **Primary carcinoma of the thymus.** (Arch. of intern. med. 1923. Juni.)

Ein Thymuskarzinom bei einem 42jährigen Mann. Die Metastasen in Lunge und Wirbelkörpern ähnelten klinisch tuberkulösen Veränderungen. In Kern und Cytoplasma der Tumorzellen fanden sich eigentümliche degenerative Alterationen,

ähnlich, nur sehr übertrieben, wie in den Hassal'schen Körperchen. Diesen glich auch bisweilen die gruppenförmige Anordnung der Tumorzellen in den Metastasen.

F. Reiche (Hamburg).

53. **Deguignand et Legrand. Adénome malign du pylore.** (Arch. des mal. de l'appareil digestif 1923. Dezember.)

Bei einer 28jährigen Frau, die wegen Magenschmerz und Erbrechen in die Klinik kam, wurde die Diagnose auf Ulcus ventriculi gestellt und Gastroenterostomie vorgenommen. Der Erfolg war gut, da die Beschwerden verschwanden. Jedoch traten sie 9 Monate später wieder mit alter Heftigkeit auf. Es wurde nun Pylorektomie gemacht, wobei es sich erwies, daß ein gestielter Pylorustumor von 25 mm Durchmesser vorhanden war. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß malignes Adenom vorlag. Das Vorkommen derartiger Tumoren im verhältnismäßig jugendlichem Alter ist selten im Gegensatz zum Auftreten von Sarkom.

Friedeberg (Magdeburg).

54. **Gerhard Wüllenweber. Ein Fall von diffuser Meningealkarzinose mit Tumorzellen im Liquor.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 38.)

Ein 39jähriger Mann, der vor 2 Jahren an Magenkrebs operiert wurde, erkrankt mit allmählich zunehmenden Kopfschmerzen, Mattigkeit, Benommenheit und Unruhe.

Objektiv: Benommenheit, hochgradige Unruhe, anfangs schwache, später erloschene Sehnenreflexe, Nackensteifigkeit, Ausfall basaler Hirnnerven, im Liquor zahlreiche Tumorzellen (5mal so groß wie ein Lymphocyt).

Autopsiebefund: Skirrhöses Magenkarzinom; diffuse, leicht milchige Trübung der weichen Hirnhäute, die mit den im Liquor gefundenen großen Tumorzellen vollgestopft sind.

Walter Hesse (Berlin).

55. **W. F. Cunningham and K. McAlpin (New York). Experiments with Hodgkin's disease.** (Arch. of int. med. 1923. September.)

Übertragungen von Granulomgewebe von Morbus Hodgkin-Kranken auf Rhesusaffen und Schimpansen führten zu keiner Infektion.

F. Reiche (Hamburg).

56. **K. R. McAlpin (New York). Blood counts in Hodgkin's disease.** (Arch. of int. med. 1923. Dezember.)

Nach 18 Beobachtungen von Hodgkin'scher Krankheit kann man diese aus Blutuntersuchungen nicht diagnostizieren. Die Krankheitsdauer ist ohne Einfluß auf die Gesamtmenge der Leukocyten. Hohe Blutplättchenwerte wurden in 7, hohe Übergangszellenwerte in 8 von obigen Fällen festgestellt.

F. Reiche (Hamburg).

57. **F. P. Weber (London). Paraplegia and cauda equina symptoms in lymphogranulomatosis maligna.** (Quart. journ. of med. 1923. Oktober.)

W. stellt an der Hand eines Falles von Cauda equina-Symptomen bei Lymphogranulomatosis maligna, die durch Wucherungen in dem lymphatische Elemente enthaltenden epiduralen Fett und Bindegewebe zwischen Wirbel und Dura mater bedingt waren, die spärliche Literatur dieser Komplikation zusammen.

F. Reiche (Hamburg).

58. **L. R. Whitaker (Cambridge, Mass.). Malignant lymphoma (Hodgkin's disease).** (Arch. of int. med. 1923. Oktober.)

Auch röntgenographisch bietet die Hodgkin'sche Krankheit wichtige Besonderheiten, da sich oft intrathorazische Neubildungen dabei finden — ganz selten bilden diese die alleinige Lokalisation des Leidens —, die mit ihren homogenen, grob gelappten, unter X-Strahlenbehandlung rapid sich verkleinernden Schatten ein recht charakteristisches Aussehen besitzen, das sich meist von den tuberkulösen Veränderungen leicht differenzieren läßt.

F. Reiche (Hamburg).

59. **J. A. MacLaren. Mediastinal growth with venous thrombosis.** (Brit. med. journ. no. 3261. S. 1092.)

Bericht über den Krankheitsfall eines Arztes mit einer Geschwulst des Mediastinums, die röntgenologisch zunächst nicht zu entdecken war, starker Cyanose und Atemnot, die auf eine polyvalente Vaccinebehandlung sich wesentlich besserte. Der Pat. hatte vorher an Venenthrombose gelitten. Bei der Sektion fand sich ein Rundzellensarkom des vorderen Mediastinums unmittelbar hinter dem Brustbein.

Erich Leschke (Berlin).

60. **J. P. Peters (New Haven, Conn.). Melaninuria without melanosarcoma.** (Arch. of intern. med. 1923. November.)

Ein Fall von starker Melaninurie — binnen 3 Tagen wurde mehr als 1 g ausgeschieden — bei einem 13jährigen Knaben, bei dem kein Melanosarkom und bei der Autopsie nur eine sehr erhebliche Leberverkleinerung durch entzündlichen Parenchymuntergang mit bindegewebigem Ersatz aufgedeckt wurde.

F. Reiche (Hamburg).

61. **Karl Nather und Hans R. Schinz. Tierexperimentelle Röntgenstudien zum Krebsproblem.** (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVI. Hft. 5.)

Als Hauptergebnisse sehr ausgedehnter Bestrahlungsversuche bei Mäusen mit Impftumoren (Karzinom) seien hervorgehoben: Es gibt keine Karzinomreizdosis im Sinn eines morphogenen Röntgenwachstumsreizes, ebenso konnte keine Metastasenbildung infolge der Röntgenbestrahlung festgestellt werden. Es gibt keine Karzinommindestdosis, die in einmaliger Applikation den Mäusetumor zum Schwinden bringen könnte. Nur Bestrahlungen in kurzen Intervallen von 2—3 Tagen haben zur Karzinomheilung geführt, die Dosis betrug dabei pro Sitzung 225% der HED. Die Heildosis der Karzinome muß für jeden einzelnen Karzinomtypus gesucht werden. — Auch für den Menschen ist hiernach das Bestehen einer Karzinomreizdosis äußerst unwahrscheinlich. Deshalb darf versucht werden, auch bei menschlichen Karzinomen, bei denen nicht ohne Gefahr Maximaldosen appliziert werden können, keine Teildosen zu applizieren, die Bruchteile der HED. betragen und die in kurzen Intervallen von Tagen wiederholt werden können.

O. Heusler (Charlottenburg).

62. **K. C. A. Valken. Die Auswirkung der Röntgenstrahlen auf das Geschwulstwachstum bei der Maus.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 307—310.)

Die 3mal wöchentlich während je 5 Sekunden bestrahlten Mäuse boten während der 1. Woche eine erhebliche Körpergewichtszunahme dar; 5mal wöchentlich je

5 Sekunden bestrahlte Mäuse blieben nach anfänglich schnellerer Gewichtszunahme bei ersteren zurück, während 3mal wöchentlich je 10 Sekunden bestrahlte von Anfang an im Wachstum zurückblieben. Nach Aufhören der Behandlung kehrte das Körpergewicht allmählich in die normalen Grenzwerte zurück. Mit Impfsarkom beteiligte Tiere konnten bei Vorbestrahlung Regression und Heilung darbieten; bei Nachbestrahlung fand gleiches statt, sogar in höherem Prozentsatz der behandelten Tiere. Diese geringen Röntgengaben führten also gewissermaßen eine Immunität herbei. Die Dauer der negativen Caspari'schen Phase war indessen gering. Es hat sich weiter herausgestellt, daß die zurzeit vorbestrahlten, Sarkomgeschwülste akquirierenden und geheilten Mäuse, bei denen also zwei Faktoren für die Immunisierung vorlagen, gleichfalls dem Karzinom gegenüber immun waren; nicht aber die nur nachbestrahlten, ebensowenig die keine Sarkomgeschwulst akquirierenden Tiere. Bei den zwei letzten Versuchsreihen entwickelten sich Karzinome, welche wieder rückgängig wurden. Auch hier also eine vollständige, nicht spezifische Immunität für Sarkom und Karzinom.

Zeehuisen (Utrecht).

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

63. ♦ **S. Jessner (Königsberg i. Pr.). Haut- und Geschlechtsleiden.** 6. u. 7. Aufl. Bd. II. Curt Kabitzsch, 1923.

Mit dem nunmehr erschienenen 2. Teil des Lehrbuchs der Haut- und Geschlechtsleiden liegt die der 5. Auflage nach nur 4 Jahren gefolgte Neuauflage vor. Eine Übersetzung ins Spanische ist in Vorbereitung. Äußerlich ist der Band Geschlechtsleiden nur um wenige Seiten verstärkt, die Zahl der Abbildungen und Tafeln — einzelne Abänderungen — ist nicht vermehrt. Tafeln und Druck zeigen bessere Ausstattung als in der vorigen Auflage. In der Einleitung ist die Sexualpädagogik mehr zu Wort gekommen. Im Anhang ist der neueren Fleckungsreaktionen und der neuen Liquoruntersuchungen eingehender gedacht. Ref. bevorzugt die einzeitige Meinickerreaktion (D. M. und Tr. R.) und hätte gerade für den Praktiker mehr Eingehen auf die Nonne- und Pandyreaktion für zweckmäßig gehalten. Die Bedeutung der Goldsolreaktion und der Neomastixreaktion dürfte fürs Laboratorium durch Kurvendarstellung anschaulicher gestaltet werden. Die Liquordruckmessung hält Ref. für überflüssig. Die Diathermie- und Röntgentiefenbehandlung der männlichen und weiblichen Adnexerkrankungen bzw. der Infiltrate verdienen mehr Berücksichtigung und Anerkennung. Die Albuminurie nach Hg-Behandlung und die sogenannte Behandlungsnephritis werden verschieden beurteilt (vgl. Quecksilberschmierkuren und ihre Einwirkung auf die Harnorgane, Zeitschrift f. klin. Medizin Bd. LVIII, C. Klieneberger; und klin. Studien über Nierenaffektionen, Arch. f. Derm. u. Syph. XXVII, Welander). Auf die ausgezeichnete Beeinflussung der allerdings noch neuen Wismutbehandlung (beim Ref. hat sich das Wismutdiasporal Klopfer gut bewährt) ist noch recht flüchtig eingegangen.

Das neu aufgelegte Lehrbuch von J. ist ein vorzüglich brauchbares, übersichtlich erschöpfendes Nachschlage- und Anleitungsbuch für den Fachmann und Praktiker.

Die in der jetzt besonders schwierigen Zeit rasch sich folgenden Neuauflagen, die Tatsache der Übertragung nunmehr in drei Sprachen beweisen die Handlichkeit

und Verbreitung dieses ausgezeichneten kritischen Ratgebers in einem Sonderfach, das mit seinen engen Beziehungen zur Gesamtmedizin immer ein weites Behandlungsgebiet des gut ausgebildeten und sich weiterbildenden Praktikers bleiben muß.

Carl Klieneberger (Zittau).

64. ◆ E. Kromayer (Berlin). **Die Behandlung der kosmetischen Hautleiden unter besonderer Berücksichtigung der physikalischen Heilmethoden und der narbenlosen Operationsweisen.** 123 S. Leipzig, Georg Thieme. M. 2.70.

K. faßt persönliche Beobachtungen und Erfahrungen der Beeinflussung kosmetischer Hautleiden fachlich zusammen. Die ausgesprochen subjektive Darstellung ist Voraussetzung erfolgversprechender Abhandlung der Kosmetik, eines Gebietes, das eine Lieblingsdomäne des Pfuschertums ist. K. schildert kurz und erschöpfend das ärztliche Rüstzeug, die betreffenden Leiden und ihre Behandlung (Schwielen, Pickel, Mitesser, Schweiß, Fettfluß, Haarausfall, übermäßiger Haarwuchs, Male, Tätowierungen, Warzen, Flecke usw.). Das kleine Büchlein ist ein brauchbarer und kritischer Wegweiser für den Praktiker, vergleichender Prüfstein und kritischer Ratgeber für den Fachmann.

Carl Klieneberger (Zittau).

65. ◆ S. Jessner (Königsberg i. Pr.). **Dermatologische Vorträge für Praktiker.** Hft. 1: **Des Haarschwunds Ursachen und Behandlung.** 9. und 10. Auflage. Hft. 9: **Die Hautleiden kleiner Kinder.** 4. Auflage. Leipzig, Kurt Kabitzsch, 1923.

Die bei den Praktikern mit Recht beliebten Vorträge J.'s in knapper Buchform, Haarschwund und Hautleiden kleiner Kinder, liegen in neuer Auflage vor. Die neue Auflage der kurz gefaßten Büchlein, mit eingehender Darstellung der Heilverfahren und der Art ihrer Anwendung, nachdem in Kürze auf die Pathogenese eingegangen oder verwiesen ist, wird die alte Beliebtheit und Verbreitung finden.

Carl Klieneberger (Zittau).

66. Ed. Retterer. **Die Entwicklung des Haares.** (Annales de dermatol. et de syphiligraphie 1923, XI.)

In der alten Darstellung entsteht aus der epithelialen, ektodermalen Haaranlage Follikel- und Bulbusepithel, mit der Produktion von Haar und epithelialer Haarscheide. Haarpapille und bindegewebige Scheide werden als Mesodermanlage aufgefaßt. Nach der Ansicht von R. gehen aus dem Epithelsproß außer Haar und Follikelepithel epitheliale und bindegewebige Organe in nachstehender Reihenfolge hervor: 1) Follikel, 2) Bindegewebsscheiden des Follikels, 3) Haarbalg- und öfters Schweißdrüsen, 4) Haar und innere Epithelscheide, 5) Haarpapille.

Carl Klieneberger (Zittau).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg, v. Jaksch, Prag, Naunyn, Baden-B., Schultze, Bonn, Seifert, Würzburg, Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 15. Sonnabend, den 12. April 1924.

Inhalt.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Halle.
Direktor: Prof. Volhard.

Über Entstehung und Ablauf der Harnstoffdiurese.

II. Über die Beeinflussung der Zirkulation und die extrarenalen Wirkungen.

Von

Dr. med. et phil. Erwin Becher.

Über die Beeinflussung der Zirkulation durch Harnstoff liegen in der Literatur eine Reihe von Beobachtungen vor. Walti[1] fand nach intravenöser Injektion hypertonischer Harnstofflösungen während der ersten 5 Minuten nach der Einspritzung fast immer einen Blutdruckabfall, während der zweiten 5 Minuten erfolgte dann ein Anstieg auf die ursprüngliche Höhe und oft noch darüber hinaus. Die Pulsfrequenz blieb unverändert. Zu ähnlichen Ergebnissen kam Lazarus-Barlow[2], welcher gleichzeitig auch den Venendruck in der Vena cava inferior maß und denselben

[1] Walti, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. XXXVI. S. 835.
[2] Lazarus-Barlow, Journ. of physiol. Bd. XIX. 1895/96.

nach der Injektion merklich erhöht fand. Im Verlauf von etwa 10 Minuten fiel der Venendruck wieder zur Norm ab. Die Harnstoffsekretionsgeschwindigkeit ist meist während der ersten 5 Minuten, also während der Zeit des Blutdruckabfalls, am stärksten. Gottlieb und Magnus[3] beobachteten besonders bei mehrfach wiederholter Injektion keinen regelmäßigen Parallelismus zwischen Blutdruck, Onkometerstand und Diurese, wenn auch in der Regel Zunahme des Nierenvolumens und Diurese parallel gehen. Die Beobachtung des Nierenvolumens genügt aber bekanntlich zur Beurteilung der Zirkulation in der Niere nicht, seitdem wir durch Untersuchungen von Henderson und Loewi[4] wissen, daß die durchströmende Blutmenge auch ohne Zunahme des Organvolumens vermehrt werden kann. Barkroft und Brodie[5] fanden bei direkter Messung der die Niere passierenden Blutmenge, daß bei der Harnstoffdiurese eine Zunahme derselben nur bei einem Teil der Fälle eintritt. Falls das durchströmende Blutquantum größer wird, erfolgt die Zunahme nicht der Harnsekretion proportional und hört früher auf als die Diurese. Lamy und Mayer[6] beobachteten mit einer ähnlichen Methode wie Barkroft und Brodie bei der Harnstoffdiurese sogar einige Male eine Abnahme der die Niere passierenden Blutmenge bei zunehmender Harnmenge. Die Zunahme des Arterien- und Venendruckes könnte ebenso wie das Anwachsen der die Nieren durchströmenden Blutmenge mit der osmotischen, hydrämischen Plethora, die nach intravenöser Injektion von hypertonischen Harnstofflösungen eintritt, in Zusammenhang gebracht werden. Die zeitliche Dauer der Blutdruckerhöhung stimmt ungefähr mit der osmotischen Hydrämie überein. Die von Roy[7] gemachte Beobachtung, daß die der Nerven beraubte Niere bei der Harnstoffdiurese im onkometrischen Versuch noch eine Gefäßerweiterung zeigt, beweist, daß es sich dabei nicht um eine zentrale Vasodilatatorenreizung, deren Vorkommen Bradford[8] gezeigt hat, handeln kann. Roy und Loewi[9] fanden nach Harnstoffinjektion Vergrößerung des Nierenvolumens auch ohne Steigerung des Blutdruckes. Danach ist mit der Möglichkeit einer peripheren Vasodilatatorenreizung in der Niere zu rechnen. Dafür spricht auch die Beobachtung von

---

[3] Gottlieb und Magnus, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. XLV. 1901.

[4] Henderson und Loewi, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. LIII. 1905.

[5] Barkroft und Brodie, Journ. of physiol. Bd. XXXII. 1904. Bd. XXXIII. 1905/06.

[6] Lamy und Mayer, Journ. de physiol. et de pathol. générale. Bd. VIII. S. 258. 1906.

[7] Roy, Proceed. of the Cambridge phil. society Bd. IV. S. 110. 1883. Zit. n. Henderson und Loewi, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. LIII. S. 55. 1905.

[8] Bradford, Journ. of phys. id. Bd. X.

[9] Loewi, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. LIII. 1905.

J. Munk[10], welcher an der künstlich durchströmten Niere bei Harnstoffzusatz zum Durchströmungsblut eine bedeutende Zunahme der die Niere passierenden Durchströmungsflüssigkeit fand. Andererseits kann die Volumenzunahme der intakten und entnervten Niere zum Teil auch passiv infolge der hydrämischen Plethora mit Steigerung des Arterien- und Venendruckes entstehen.

Nach diesen Beobachtungen ist eine Änderung der Blutzirkulation keine notwendige Vorbedingung für das Zustandekommen der Harnstoffdiurese, was bekanntlich auch für andere Diuresen gilt (Gottlieb und Magnus[11]). Es bestehen ähnliche Beziehungen zwischen Zirkulation und Sekretion wie bei den Speicheldrüsen[12], die Blutstrombeschleunigung ist nicht die Ursache, sondern eine nicht notwendige Folge der Harnstoffdiurese. Sie kann dieselbe durch Heranführen von größeren Mengen harnfähigen Materials zu den Nierenzellen und durch Begünstigung der Filtration infolge Erhöhung des Kapillardruckes unterstützen.

In den letzten Jahren ist von mehreren Forschern eine extrarenale Wirkung der Diuretika angenommen worden (Weber[13], Volhard[14], Eppinger[15]). Es soll zu einer primären Mobilisation des Gewebswassers kommen. Eppinger hat diese Wirkungsweise für die Schilddrüsensubstanz angenommen. Es läßt sich aus Harnstoffdiureseversuchen berechnen, daß die Gewebe am Zustandekommen der Harnvermehrung beteiligt sind und dabei große Mengen Wasser, Harnstoff und Kochsalz ans Blut abgeben (Becher und Janssen[16]). Wenn man die gesamte Blutmenge des Körpers zu 7% annimmt, und ihre Veränderungen aus den Hämoglobinschwankungen ausrechnet[17], kann man aus den prozentualen Werten von Harnstoff und Kochsalz auch die in der gesamten Blutmenge vorhandenen berechnen. Ferner läßt sich aus diesen Werten unter Berücksichtigung der im Harn ausgeschiedenen Mengen feststellen, wieviel Flüssigkeit, Harnstoff und Kochsalz während einer bestimmten Zeit in das Blut gelangt ist. Dabei ist nicht berücksichtigt, daß das Blut außer durch die Niere auch Wasser durch Perspiratio insensibilis und eventuell in den Darm verliert. In zahlreichen Versuchen wurde jedoch festgestellt, daß beim Kaninchen nach Harnstoff keine Zunahme der Perspiratio insensibilis eintritt. Demnach würde die berechnete, aus den

---

[10] Munk, Virchow's Archiv Bd. CVII. 1887.
[11] Gottlieb u. Magnus, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. B. XLV. 1901.
[12] Vgl. Heidenhain, Hermann's Handbuch. Bd. V. Nr. 1. S. 43.
[13] Weber, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. XLV. 1901.
[14] Volhard, Nierenerkrankungen in Mohr-Stähelin's Handbuch.
[15] Eppinger, Zur Path. u. Ther. d. menschl. Ödems. Berlin 1917.
[16] Becher und Janssen, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. XCV. 1923.
[17] Vgl. Magnus, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. XLIV.

Geweben ins Blut geströmte Flüssigkeitsmenge noch etwas größer sein. Die Differenz der Werte vor und nach der Injektion würde aber ungefähr dieselbe bleiben. Die Verschiebungen zwischen Blut und Gewebe sind in einigen Versuchen in den folgenden Tabellen vor und nach der Harnstoffinjektion ausgerechnet:

Versuch 1.

Zeit	Blutmenge ccm	Harnmenge ccm	Aus den Geweben ins Blut geströmte Flüssigkeitsmenge ccm
7h a. m.	136		
		4	1
9	133		
U-Injekt. 9^{30}		51	59
11	141		

In diesem Versuch verlor das Tier zwischen 9h a. m. und 3h p. m. 126 ccm Flüssigkeit allein durch die Nieren, also nahezu so viel wie seine gesamte Blutmenge vor dem Versuch, es hatte dabei um 3h noch einen geringeren Hämoglobingehalt als um 9h, also auch eine größere Blutmenge. Es ist ein enormer Flüssigkeitsstrom aus den Geweben ins Blut hinein erfolgt.

Versuch 2.

Zeit	Blutmenge ccm	Harnmenge ccm	Aus den Geweben ins Blut geströmte Flüssigkeitsmenge ccm	$\overset{+}{U}$-N in der gesamten Blutmenge g	$\overset{+}{U}$-N im Harn g	Aus den Geweben ins Blut gelangte $\overset{+}{U}$-N-Menge g
8h a. m.	189			0,034		
9	217				0,042	**0,043**
		4,4	4,4			
10	217			0,035		
U-Injekt. 10^{17}		43	15			
11	189			0,141		
		22	52		0,843	**0,787**
2^{15}h p. m.	219			0,085		

Versuch 3.

Zeit	Blutmenge ccm	Harnmenge ccm	Aus den Geweben ins Blut geströmte Flüssigkeitsmenge ccm	NaCl in der gesamten Blutmenge g	NaCl im Harn g	Aus den Geweben ins Blut gelangte NaCl-Menge g
6h a. m.	133	5	3	0,568	0,020	**0,039**
9	131			0,587		
U-Injekt. 9^{30}		51	49		0,149	**0,170**
12	129			0,608		

Wenn auch die berechneten Zahlen wegen der Ermittlung der Blutmenge aus dem Körpergewicht nur annäherungsweise zutreffen werden, so zeigen sie doch die bedeutende Mitwirkung der Gewebe bei der Diurese an. In Versuch 1 nahm nach der

Harnstoffinjektion das Hämoglobin ab, in Versuch 3 blieb es zunächst unverändert und in Versuch 2 nahm es anfänglich zu. Es kann auch bei einer Bluteindickung während der Diurese Wasser aus den Geweben ins Blut gelangt sein. Beim Harnstoff kann sein eigenes Austreten aus den Geweben ins Blut einfach durch sein relativ gutes Diffusionsvermögen erklärt werden. Während er durch die Nieren ausgeschieden wird, wird das Konzentrationsgefälle zwischen Geweben und Blut fortwährend wieder durch Diffusion ausgeglichen. Beim Kochsalz ist das nicht der Fall. Die extrarenale Wirkung des Harnstoffs auf das Kochsalz geht schon daraus hervor, daß es im Blut ansteigt, trotzdem es bei der Diurese im Harn in vermehrter Menge ausgeschieden wird.

Ist nun die extrarenale Wirkung primär und scheidet die Niere nur die vorher mobilisierten harnfähigen Substanzen aus, wie es nach Eppinger[18] beim Thyreoidin der Fall ist, oder ist es umgekehrt, und suchen die Gewebe nur die durch die Diurese veränderte Blutkonzentration durch Abgabe von Wasser und Kochsalz konstant zu erhalten? Für die Entscheidung dieser Frage sind zunächst folgende Erfahrungen von Bedeutung. Es kam vor, daß die Mehrausscheidung von Wasser, Harnstoff und Kochsalz erst einige Stunden nach der Harnstoffgabe begann oder unter besonderen Umständen sogar ganz ausblieb. Die Gewebswirkung trat dann ebenfalls erst später oder überhaupt nicht ein, wie am Verhalten des Hämoglobins und Blutkochsalzes festgestellt werden konnte. Eine Gewebswirkung, insbesondere eine (nicht osmotische) Hydrämie, tritt also unabhängig von der Nierenwirkung nicht ein. Das zeigte sich auch bei Diureseversuchen mit Harnstoffderivaten.

Einen Beweis, daß die extrarenale Wirkung nicht primär und unabhängig von der Niere erfolgt, geben die Versuche am nephrektomierten Tier. Der Harnstoff erzeugt hier, von der anfänglichen osmotischen Hydrämie abgesehen, keinen Wassereinstrom ins Blut (Becher und Janssen[19]). Die Hämoglobinkurve bleibt nach Ausgleich der kurzen osmotischen Schwankung in ihrem Verlauf ziemlich unverändert. Beim Eintreten eines der Diurese entsprechenden Wassertransportes aus den Geweben ins Blut müßte, wie sich leicht ausrechnen läßt, die Hämoglobinkurve nach der Harnstoffgabe einen starken Knick nach unten erhalten und im Verlauf von mehreren Stunden ziemlich steil absinken. Wenn am nephrektomierten Tier Harnstoff subkutan gegeben wird, tritt auch die osmotische Hydrämie nicht ein, es strömt überhaupt kein Gewebswasser ins Blut, das Hämoglobin

---

[18] Eppinger, Zur Pathologie u. Therapie des menschl. Ödems. Berlin 1917. Vgl. auch Hildebrandt, Klin. Wochenschr. 1924. Nr. 7.

[19] Becher und Janssen, l. c.

bleibt ganz unverändert. Die Perspiratio insensibilis ist dabei nicht vermehrt, so daß sich ein Wassereinstrom auch nicht durch eine extrarenale Wasserabgabe durch Haut und Lungen der Beobachtung entziehen kann.

Wenn nach diesen Tatsachen die Gewebswirkung nicht primär und unabhängig von der Nierenwirkung sein kann, so können wir aus ihnen auch nicht den Schluß ziehen, daß die Nierenwirkung das Primäre sei. Wir können nur sagen: Renale und extrarenale Wirkung stehen in enger Korrelation zueinander. Einige Tatsachen sprechen aber dafür, daß der Niere dabei eine führende Rolle zukommt. Die Diurese nach Harnstoff und Harnstoffderivaten kann mit so starker Bluteindickung einhergehen, daß man annehmen muß, daß ein Nachströmen von Gewebswasser überhaupt nicht zustande kommt. Es kommt Nierenwirkung ohne Gewebswirkung vor. Für eine primäre Nierenwirkung sprechen auch die Versuche von Munk[20], der an der künstlich durchströmten Niere nach Harnstoffzusatz zum Durchströmungsblut eine beträchtliche Steigerung der Sekretionsgeschwindigkeit fand. Von v. Schröder[21] ist allerdings gegen die Munk'schen Versuche der Einwand erhoben worden, daß die Niere dabei kein Sekret, sondern nur ein Transsudat aus dem Serum liefere. Die von Munk gefundenen Verschiedenheiten der Konzentrationen der Kristalloide in Blut und Harn sprechen aber dagegen. Selbst wenn es sich nur um eine vermehrte Transsudation handelte, wäre durch die Munk'schen Versuche gezeigt, daß die von den Geweben unabhängige Niere nach Harnstoff den Filtrationsanteil der Harnbereitung steigern kann. Auch an der überlebenden, künstlich durchströmten Froschniere ist die renale Komponente der Harnstoffdiurese gezeigt worden (Cullis[22] und neuerdings R. Schmidt[23]). Kürzlich wurde jedoch von Lemesic[24] behauptet, der Harnstoff wirke an der isoliert durchströmten Kaninchenniere nicht.

Meist ist die Kompensation der Nierenwirkung durch die Gewebswirkung bei der Harnstoffdiurese eine vollständige; das Hämoglobin ändert sich, abgesehen von der kurzdauernden osmotischen Schwankung, nicht wesentlich. Dasselbe gilt vom Blutkochsalzgehalt. Im Verlauf der Diurese können nicht osmotische Blutverdünnungen und -eindickungen eintreten. Es handelt sich dabei um Unvollkommenheiten der Korrelation zwischen Nieren- und Gewebswirkung, zu starkes oder zu geringes Nachströmen

[20] J. Munk, Virchow's Archiv Bd. CVII. 1887.
[21] v. Schröder, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. XXII.
[22] Cullis, Journ. of physiol. Bd. XXXIV. 1906.
[23] R. Schmidt, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. XCV. 1922.
[24] Lemesic, 35. Deutsch. Kongr. f. inn. Med., Referat: Klin. Wochenschr. 1923. Nr. 20. S. 949.

aus den Geweben. Veil[25] machte ähnliche Beobachtungen bei der Purinkörperdiurese, beim Normalen fand er zu geringe, beim Ödematösen übermäßige Gewebsfluxion. Einigemal beobachtete ich eine stärkere Störung der Kompensation der Nieren- durch die Gewebswirkung. Während die letztere, wie erwähnt, fehlen kann, kann sie auch sehr stark sein; eine nicht unbedeutende Späthydrämie (sogenannt im Gegensatz zu der anfänglichen, osmotischen Hydrämie) kann trotz starker Diurese eintreten. Solche Störungen der Wassermobilisation aus den Geweben ins Blut finden sich besonders bei Tieren, auf welche der Harnstoff toxisch wirkt.

Eine Bluteindickung kommt aber nicht nur infolge mangelhaften Nachströmens von Gewebsflüssigkeit bei der Diurese zustande, sondern auch durch Übertreten von Flüssigkeit aus dem Blut in die Gewebe. Bluteindickung kann nämlich nach Harnstoffgaben auch bei ausbleibender Diurese und nach Nephrektomie eintreten. Auch die Purinkörper können eine solche primäre Bluteindickung bewirken (Veil und Spiro[26], P. Spiro[27], Nonnenbruch[28]). Daraus kann man aber nicht, wie Veil und Spiro es bei den Purinkörpern tun, den Schluß ziehen, daß das Blut bei der Diurese Wasser sowohl in die Gewebe als durch die Nieren abgebe. Das sezernierte Wasser muß, wie an mehreren Beispielen berechnet wurde, letzten Endes aus den Geweben stammen. Die Menge des Blutwassers würde gar nicht ausreichen; allein durch die Niere kann eine Wassermenge ausgeschieden werden, die fast so groß ist wie die Blutmenge des Tieres. Wie soll dabei gleichzeitig noch Wasser aus dem Blut in die Gewebe gehen? Die primäre, unabhängig von der Diurese erfolgende Bluteindickung scheint eine abnorme Reaktion zu sein. Bei den Purinkörpern ist sie von den genannten Autoren mit sehr großen Dosen[29] erzielt worden. Beim Harnstoff trat sie besonders nach ungenügender Ernährung auf. Der Harnstoff erwies sich dann auch als toxisch.

Ich habe nun zum Studium der extrarenalen Komponente der Harnstoffwirkung den Einfluß des intravenös und subkutan gegebenen Harnstoffes auf die Ausscheidung einer subkutan injizierten hypertonischen Kochsalzlösung untersucht. Es wurde bei demselben Tier und unter denselben Bedingungen die Kochsalz-

---

[25] Veil, Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. CXIII. 1913/14. Später haben Veil und Spiro die Bluteindickung anders aufgefaßt, vgl. Veil und Spiro, Münch. med. Wochenschr. 1918 und P. Spiro, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. LXXXIV.

[26] Veil und Spiro, Münch. med. Wochenschr. 1918.

[27] P. Spiro, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. LXXXIV.

[28] Nonnenbruch, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. XCI. 1921.

[29] Vgl. Volhard, Münch. med. Wochenschr. 1921. Nr. 32. S. 1033.

lösung einmal allein und dann gemeinsam mit Harnstoff injiziert. Es zeigte sich besonders bei intravenöser Injektion des Diuretikums ein deutlich rascheres und stärkeres Übertreten des Kochsalzes in den Harn, als ohne Harnstoffgabe. Das Verhalten des Blutkochsalzes zeigte, daß die größere Kochsalzsekretionsgeschwindigkeit nicht darauf beruht, daß die Niere das Kochsalz des Blutes stärker eliminiert. Der Blutkochsalzspiegel stieg mit und ohne Harnstoff gleich hoch an, bei renaler Wirkung könnte das nicht der Fall sein; er müßte unter Harnstoffeinfluß niedriger sein. Die Tatsachen sprechen dafür, daß unter dem Einfluß des Harnstoffes das Kochsalz rascher und in größeren Mengen vom Gewebe aus ins Blut und an die Schwelle der Niere gelangt.

Versuch 4.

Kaninchen, 1900 g schwer, 1 Tag gehungert, vorher Grünfutter.

Zeit	Harn ccm	NaCl mg%	NaCl mg pro ½ Stunde	Bemerkungen
$9^{45\,h}$ a. m.—$2^{30\,h}$ p. m.	6,7	563	7,9	$2^{31\,h}$ p.m. 10 ccm 10%ige NaCl-Lösung subkutan.
3	2,7	1275	**34,4**	
3^{30}	5,6	2094	**117,3**	
4	3,7	2725	**100,8**	
4^{30}	3,2	2950	94,4	

Versuch 5.

Dasselbe Tier.

Zeit	Harn ccm	NaCl mg%	NaCl mg pro ½ Stunde	Bemerkungen
1^{45}—$3^{17\,h}$ p. m.	5	90	3,0	$3^{19\,h}$ p.m. 10 ccm 10%ige NaCl-Lösung subkutan, $3^{21\,h}$ p. m. 3 g Harnstoff in 8 ccm isoton. Dextroselösung intravenös.
3^{47}	24,9	520	**129,5**	
4^{17}	20,7	780	**161,5**	
4^{48}	21,1	870	**177,5**	
5^{18}	9,3	980	90,7	

Versuch 6.

Kaninchen, 2500 g schwer, 1 Tag gehungert, vorher Grünfutter und Hafer.

Zeit	Harn ccm	NaCl mg%	NaCl mg pro ½ Stunde	Bemerkungen
9^{30}—10^{h} a. m.	11,4	50	5,7	$10^{55\,h}$ a. m. 10 ccm 13,85%ige NaCl-Lösung subkutan.
10^{30}	13	35	4,6	
11	4,4	113,6	5	
11^{30}	2,8	928,6	**26**	
12	4,7	1872,3	**88**	
12^{30} p. m.	4,2	1952,4	**82**	

Versuch 7.

Dasselbe Tier.

Zeit	Harn ccm	NaCl mg%	NaCl mg pro 1/2 Stunde	Bemerkungen
$4—4^{30}$ h p. m.	20,5	20	4,1	
5	8	125	10,0	
5^{30}	4,6	304	14	5^{30} h p. m. 10 ccm 13,85 %ige NaCl-Lösung subkutan und 13 ccm einer 32,5 %igen Harnstofflösung intravenös.
6	32,5	—	—	
6^{30}	20,8	920	191,4	
7	17,6	1090	191,8	
7^{30}	10,5	1210	127,1	

Die Kochsalzkonzentrationen sind im Gegensatz zu den absoluten Mengen ohne Harnstoff größer. Wenn der Harnstoff nicht intravenös, sondern subkutan gegeben wurde, war die Beschleunigung der Wanderung des Kochsalzes von der Haut aus in den Harn nicht immer vorhanden.

Eine Steigerung der Perspiratio insensibilis wurde nach Harnstoffgaben am normalen und nephrektomierten Tier nicht beobachtet. Öfter kam es sogar zu einer Abnahme des extrarenalen Gewichtsverlustes nach der Harnstoffinjektion. Es ist möglich, daß der Mensch und das ödematöse Tier sich in dieser Hinsicht anders verhalten als das normale Kaninchen.

Wir haben zwei Faktoren kennen gelernt, welche zur Erklärung der während der Diurese stattfindenden Mobilisation von Gewebswasser dienen können, die Osmose und die Herabsetzung des Wasserbindungsvermögens der Gewebskolloide. Es kann noch ein weiterer Faktor hinzukommen. Ich habe früher schon die Ansicht geäußert[30], daß der Harnstoff in ähnlicher Weise wie die Schilddrüsenpräparate durch Steigerung des Eiweißzerfalles diuretisch wirken könnte. Durch Übertreten von Eiweißkörpern in die Gewebsspalten sollen nach Eppinger[31] Wasser und Salze dort kolloidal festgehalten und an ihrem Übergang ins Blut und somit auch an ihrer Ausscheidung durch den Harn verhindert werden. Unter dem Einfluß der Schilddrüsensubstanz soll das interzellulär gelegene Eiweiß rascher verbrennen und dadurch das von ihm gebundene Wasser und Salz frei werden. Die Annahme Eppinger's stellt eine Modifikation der von A. v. Koranyi[32]

---

[30] Becher, Deutsch. med. Wochenschr. 1919. Nr. 10.

[31] Eppinger, Zur Pathologie u. Therapie des menschlichen Ödems. Berlin 1917.

[32] A. v. Koranyi, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XXXIII. 1897.

und von Asher[33] begründeten Theorie der Lymphbildung und Fortbewegung dar. Nach derselben werden durch die mit der Zell- und Organtätigkeit verbundenen Spaltungen großer Moleküle in zahlreichere kleine, osmotisch wirksamere, fortwährend Triebkräfte für Entstehung und Fortbewegung der Gewebsflüssigkeit geschaffen. Die in den Zellen entstehenden und zuerst in die Interzellularräume abgegebenen Stoffwechselendprodukte entziehen zunächst nicht dem Blut, sondern den Gewebszellen Wasser; das schließen wir aus der Hydrämie, welche nach Nephrektomie auch ohne Wasserzufuhr eintritt[34].

Tatsächlich kommt es nach Harnstoffinjektionen zu einem vermehrten Lymphfluß, der ebenso wie der nach hypertonischer Kochsalz- und Traubenzuckerlösung nach den Versuchsresultaten von Lazarus-Barlow[35] nicht allein durch Osmose und Filtration erklärt werden kann. Asher und Barbèra[36] beziehen die Wirkung der Kristalloide, der Heidenhain'schen[37] Lymphagoga II. Ordnung, auch auf die Organtätigkeit und weisen darauf hin, daß sie auch Sekretion der Speichel-, Magen-, Darm- und Tränendrüsen bewirken können, und daß die Lymphbeschleunigung nur dann eintritt, wenn gleichzeitig Drüsensekretion erfolgt. Aus den Zahlen Lazarus-Barlow's ist zu entnehmen, daß die Zunahme des Lymphflusses aus dem Ductus thoracicus nach Harnstoff sehr gering ist, bisweilen fehlt und beträchtlich schwankt[38]. Offenbar geht das mobilisierte Gewebswasser vornehmlich durch die venösen Kapillaren ins Blut[39].

Die Beeinflussung des Stoffwechsels durch Harnstoff ist mehrfach untersucht worden. C. Voit[40], Lusk und Riche[41],

---

[33] Asher und Barbèra, Zeitschr. f. Biologie Bd. XXXVI. 1897, und Bd. XXXVII. 1898; Asher und Gies und Asher und Busch, Zeitschr. f. Biologie Bd. XL. 1900. — Asher, Der physiologische Stoffaustausch zwischen Blut und Geweben. Jena 1909.

[34] Vgl. Becher, Deutsche med. Wochenschr. 1919. Nr. 10 u. 14 (Berichigung). — Nonnenbruch, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. XCI. 1921.

[35] Lazarus-Barlow, Journ. of physiol. Bd. XIX, 1895/96.

[36] Asher und Barbèra, Zeitschr. f. Biologie Bd. XXXVI. 1897, und Bd. XXXVII. 1898.

[37] Vgl. Heidenhain, Pflüger's Archiv Bd. XLIX. 1891.

[38] Lazarus-Barlow, l. c. S. 443 u. 444. Die von Lazarus-Barlow verwandten Harnstoffdosen waren allerdings geringer als die von mir beim Kaninchen injizierten Mengen.

[39] Über die Beziehungen zwischen Lymphabsonderung und Diurese herrscht keine Einigkeit. Timofeew macht die lymphagoge Wirkung der Nierenzellbestandteile, der sogenannten Nephroblaptine, gerade für das Auftreten der nephritischen Ödeme verantwortlich. Er beobachtete tatsächlich bei vermehrter Lymphabsonderung Entstehung von Ödemen. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. LX. 1908/09.

[40] C. Voit, Zeitschr. f. Biologie Bd. II, 1866.

[41] Lusk with the assistance of J. A. Riche, Journ. of biol. chem. vol. XIII. 1912/13.

Raeder[42] und Marshall und Davis[43] fanden keine Steigerung desselben[44]. Henriques[45] beobachtete in zwei Versuchen nach Harnstoffinjektion eine Zunahme des O-Verbrauches, glaubte dieselbe aber durch Muskelbewegungen erklären zu müssen. Eine deutliche Steigerung des Energieumsatzes fanden Zuntz[46] und Tangl[47]. Nach Versuchen von Barkroft und Brodie[48] und von Barkroft und H. Straub[49], welche eine starke Zunahme des O-Verbrauches der Niere bei der Harnstoffdiurese ergaben, könnte man annehmen, daß die Stoffwechselsteigerung allein durch die Nierenarbeit bedingt sei. Das kann jedoch nicht zutreffen, da Tangl auch beim nephrektomierten Tier nach peroralen und intravenösen Harnstoffgaben eine bedeutende Erhöhung des Energieumsatzes fand. Heilner[50] beobachtete bei Untersuchungen über den Einfluß des Harnstoffes auf den Eiweißumsatz beim Kaninchen nach subkutaner Injektion von Mengen, die den von mir bei Diureseversuchen verwandten entsprechen, nach Abzug des eingeführten Harnstoff-N noch eine Steigerung der N-Ausscheidung von 25 bis 88,6%[51]. P. Ellinger[52] fand eine Steigerung der Oxydationsgeschwindigkeit bei Gänseerythrocyten nach Harnstoffzusatz.

Nach diesen Beobachtungen ist es möglich, daß der Harnstoff auch eine Mobilisation der Gewebsflüssigkeit im Sinne der v. Koranyi'schen, Asher'schen und Eppinger'schen Theorie bewirken kann. Warum jedoch die Gewebsfluxion nach Harnstoff beim nephrektomierten Tier ausbleibt, bleibt unklar. Beobachtungen von Timofeew[53] lassen die Vermutung zu, daß das Nachströmen aus den Geweben unter dem innersekretorischen Einfluß der Niere geschieht.

Wir kommen zu dem Resultat, daß bei der Harnstoffdiurese extrarenale Faktoren eine hervorragende Rolle spielen. Die Gewebe geben große Mengen Wasser, Harnstoff und Kochsalz ans Blut ab. Eine subkutan injizierte Kochsalzlösung gelangt unter dem Einfluß des Harn-

---

42 Raeder, Biochem. Zeitschr. Bd. LXIX. 1915.

43 Marshall und Davis, l. c.

44 Das kann mit einer zu geringen Dosierung zusammenhängen.

45 Henriques, Biochem. Zeitschr. Bd. LXXIV. 1916.

46 Zuntz, Med. Klinik 1910. Nr. 9.

47 Tangl, Biochem. Zeitschr. Bd. XXXIV. 1911.

48 Barkroft und Brodie, Journ. of physiol. Bd. XXXII. 1905, und Bd. XXXIII. 1905/06.

49 Barkroft und H. Straub, Journ. of physiol. Bd. XLI. 1910. Schlayer konnte übrigens die Resultate von Barkroft und Straub nicht bestätigen. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XCVIII. 1924.

50 Heilner, Zeitschr. f. Biologie Bd. LII. 1908/09.

51 Harnstoff bewirkt auch, wie Krehl fand, eine Temperatursteigerung. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. XXXV. S. 248 u. 249. 1895.

52 P. Ellinger, Zeitschr. f. physiolog. Chemie Bd. CXIX. 1922.

53 Timofeew, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. LX. 1908/09.

stoffes vom Gewebe aus rascher in den Harn. Die renale Wirkung, an deren Vorhandensein nicht gezweifelt werden kann, und die extrarenale Wirkung stehen in enger Korrelation zueinander. Die Gewebswirkung tritt ohne Nierenwirkung nicht ein. Der letzteren scheint die führende Rolle bei der Diurese zuzukommen. Es ist möglich, daß die Gewebswirkung in Zusammenhang mit der stoffwechselsteigernden Wirkung des Harnstoffes erfolgt.

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

1. **W. H. Schneider (Mannheim). Morbus Darier in zwei Generationen.** (Dermatolog. Wochenschrift 1924. Nr. 1.)

Kasuistische Mitteilung. Klinisch und histologisch sichergestellte Darier'sche Dermatose. Akanthosis nigricans konnte ausgeschlossen werden. Es bestand Vererbung vom Vater auf den Sohn (wahrscheinlich litt ein Onkel des Pat. an dem gleichen Hautleiden). Psyche und Intellekt im Sinne von deutlicher Minderwertigkeit waren beteiligt. Ätiologisch wird an eine Schädigung der Keimanlage im Sinn einer primären Verhornungsanomalie — Auftreten der Erkrankung im Kindesalter, Vererbung — gedacht. Carl Klieneberger (Zittau).

2. **Oskar Kiess (Leipzig). Beitrag zur Kenntnis der Fox-Fordyce'schen Krankheit.** (Dermatolog. Wochenschrift 1924. Hft. 1.)

Erste deutsche Mitteilung eines Falles von Fox-Fordyce'scher Krankheit bei einer 33jährigen kinderlosen, nicht belasteten Pat. (chronisch verlaufende, auf Achselhöhlen, Nabel- und Schamgegend beschränkte juckende Knötcheneruption, neben mäßiger und lokalisierter Parakeratose, Hyperkeratose und Akanthose). Die Fox-Fordyce'sche Krankheit ist mit der Neurodermitis chronica circumscripta nicht identisch. Therapeutische Beeinflussung gelang ebensowenig, wie bei den sonst vorliegenden Mitteilungen. Carl Klieneberger (Zittau).

3. **Toldt jr. Über die Trombidiase (durch Leptus autumnalis bedingte Hautkrankheit in den Alpen).** (Wiener klin. Wochenschrift 1923. Nr. 33.)

Im mittleren Teile der Alpen (vom Genfer See bis in die Südtiroler Dolomiten) liegen eine Anzahl von Massenfundgebieten von Leptus zerstreut, von denen bereits jetzt einige infolge ihrer nicht weiten Entfernung voneinander geographisch in einen gewissen Zusammenhang gebracht werden können. Das örtliche Vorkommen der Trombidiase beim Menschen und bei den Weidetieren fällt häufig zusammen. Die bei den einzelnen Erkrankungen zu beobachtende ungleiche Heftigkeit der Reaktion nach dem Stiche kann von einer jahreszeitlichen Verschiedenheit des Giftes, aber auch von ungleicher Widerstandskraft bzw. Reaktionsfähigkeit des Gewebes herrühren. Otto Seifert (Würzburg).

4. **G. Nobl (Wien). Sonderformen des Lupus erythematosus in Verbindung mit Erythema-Bazin und papulonekrotischem Tuberkulid.** (Dermatolog. Wochenschrift 1923. Nr. 47 u. 48.)

Atypien des Lupus erythematosus: 24jährige Pat. mit typischen papulonekrotischen Tuberkuliden des Fußrückens, der Sohlen und klassischen Erythem-

knoten der Unterschenkel, akneiformen Veränderungen an Brust und Rücken, endlich Herpes iris ähnlichem Ausschlag an Kopf und Nacken. Disseminierte Lupusscheiben fanden sich an den Augenlidern. Die Effloreszenzen an Brust und Rücken erwiesen sich auch histologisch als Lupus erythematosus-Herde.

Carl Klieneberger (Zittau).

5. **Hermann Muchow (Hamburg). Vorläufige Mitteilung einer neuen Lupustherapie.** (Dermatolog. Wochenschrift 1923. Nr. 38.)

Das für die Lupusbehandlung vorgeschlagene Mittel Pyotropin-Pyotren (Pyotropinwerke, Hamburg) stellt eine Flüssigkeit (kohlensaurer Kalk, Kaliumphenolat und etwas freie Karbolsäure) und eine Salbe dar (Salizylsäure-Natriumsalizylatsalbe). Die erkrankten Hautteile werden mit Pyotropin eingepinselt, unmittelbar mit einem Leinensalbenläppchen Pyotren bedeckt, Abschluß erfolgt luftdicht mit Leukoplast. Die Behandlung hat zweimal wöchentlich statt, von der zweiten Behandlung ab ist wegen der Schmerzhaftigkeit zu kokainisieren. Mit dieser Applikation werden veraltete und progrediente Fälle von Lupus in etwa 4—5 Wochen außerordentlich gebessert bzw. abgeheilt. Die Wirkung der Kamperschen Präparate ist eine Ätzwirkung, die durch die Kombination des alkalischen Ätzmittels mit der sauren Salbe — (Neutralisation) — erheblich gemildert wird. Das Mittel greift elektiv die erkrankten Teile an und bedingt Abstoßung dieser durch starke Eiterung (Kupierung des Ätzkali durch die Salizyl- und Karbolsäure). Die Abheilung erfolgt durch Granulationsbildung unter dem milden Schutz von Borsalbe. Carl Klieneberger (Zittau).

6. **Daunig und Laurentier. Raynaudsyndrom und Parotisläsion.** (Annales de dermatologie et de syphiligraphie 1923. Dezember.)

Kasuistik: In zwei Fällen, bei einer 67- und einer 29jährigen Dame, wurden zusammen Parotisaffektion — doppelseitige Schwellung — und Raynaudsyndrom angetroffen. Auch Cassirer hat zwei Mitteilungen gleichzeitiger Raynaudkrankheit und Speicheldrüsenerkrankung mit besonderer Parotisschwellung veröffentlicht. Auch bei der Quincke'schen Krankheit werden öfters Veränderungen der Parotis festgestellt. — Im Anschluß wird die Frage der Bedeutung der Speicheldrüsen für die innere Sekretion gestreift und die Möglichkeit syphilitischer Ätiologie — in der zweiten Mitteilung besteht Heredosyphilis — für das erwähnte Zusammentreffen von Raynaud und Parotitis erörtert.

Carl Klieneberger (Zittau).

7. **E. Roedelius (Hamburg). Zur Behandlung des bösartigen Lippenfurunkels.** (Dermatolog. Wochenschrift 1924. Nr. 2.)

Besprechung der speziellen chirurgischen Behandlung des Oberlippenfurunkels: Von 3112 Fällen von Einzelfurunkel starben 76 = 3,2%. Bei Ausnahme der Gesichtsfurunkel gingen am Furunkel bzw. an der Sepsis 3 = 1,67% zugrunde, dabei an Oberlippenfurunkel — 218 Fälle — 24 = 11%. Der Furunkel ist um so gefährlicher, je weiter wir uns der Gesichtsmitte nähern. Es scheint, daß sich manche Dermatologen über den Ernst der Erkrankung an Oberlippenfurunkel nicht recht im klaren sind. In frühen Fällen hat man gelegentlich auf der äußeren Haut gar nicht den Eindruck eines Furunkels. In den ersten Tagen ist gewöhnlich keine Eiterbildung vorhanden. Es gibt harmlose und maligne Formen. Prognostisch bedeutungsvoll ist die Fieberhöhe, Temperatur über 39,5° ist ein War-

nungssignal. Die Malignität dokumentiert sich in erster Linie durch den Einbruch in die Blutbahn. Fortschreitende entzündliche Schwellung, harte und starke, nicht mehr lokalisierte Schmerzhaftigkeit, Auftreten derber Stränge — Thrombophlebitis — neben hohem Fieber und schweren Allgemeinerscheinungen kennzeichnen die maligne Form des Oberlippenfurunkels. Mechanisches Einpressen der Erreger in die Gewebe — Prozeduren von Pat. und Arzt neben Mienenspiel, Kauakt, Sprechen — veranlaßt öfters die maligne Umwandlung. Das oberste therapeutische Gesetz ist das »Inruhelassen«. Ausdrücken, Ausbrennen, Injizieren, jedwedes Manipulieren ist streng zu vermeiden. Frühinzision wird ebenso wie beim Milzbrand strikt abgelehnt. Tastet man thrombophlebitische Stränge, so wird man durch Spaltung diese Infektionsstraße unterbrechen. Da der Weg der Infektion unberechenbar ist, wird Unterbindung von Facialis und Jugularis als zwecklos bleiben müssen. Es ist ratsam, zur sicheren Auswahl des Zeitpunktes der Spaltung thrombophlebitischer Infiltrate, von Inzisionen, den Chirurgen zu Rate zu ziehen. Das konservative Verfahren, durchgeführt, gibt die günstigere Prognose, unbeschadet mitgeteilter Erfolge einzelner Chirurgen (Sick, Bier u. a.) bei chirurgischen Maßnahmen. Carl Klieneberger (Zittau).

8. Karl Schreiber (Graz). Die Behandlung des Ulcus cruris mit der Reimersalbe. (Dermatologische Wochenschrift 1923. Nr. 38.)

Einen Umschwung in der Behandlung der varikösen Ulcera cruris bedeutet die Einführung der Reimer'schen Salben bzw. Pasten: Unguentum bzw. Pasta Plumbi 4%, Bismuti 1,5%, Cupri 0,5%, Argenti. Diese Präparate enthalten die Metalle in organischer Verbindung von noch nicht geklärter chemischer Struktur und dazu das Metall in kolloidem Zustande. Im Anfangsstadium besteht keine Überlegenheit der neuen Präparate gegenüber der Umschlagsbehandlung mit Pregl'scher Jodlösung. Indessen gestattet die sofortige Behandlung mit den Reimersalben bzw. Pasten auf die Umschlagsvorbehandlung zu verzichten. Die Entzündungserscheinungen gehen rasch zurück, und es erfolgt rasche Geschwürsreinigung. Die Pasten sind den Salben überlegen. Es empfiehlt sich, rechtzeitig die verschiedenen Präparate zu wechseln, sobald der einsetzende Heilungsprozeß zum Stillstand gelangt. In den ersten Behandlungstagen müssen die Verbände zweimal täglich gewechselt werden. Neben der Reimerpastenbehandlung sind Bettruhe, Anwendung des Lapisstiftes, Varizenbehandlung unentbehrlich. Die Behandlungsdauer der Ulcera wird durch das neue Verfahren erheblich abgekürzt (14 Tage bis 8 Wochen bei vorhandener Schwielenbildung). Die Präparate haben sich auch zur Behandlung der Furunkulose, zur Nachbehandlung von Geschwürsflächen nach Auskratzung, vereinzelt bei durchgebrochener Balanitis gangraenosa, zur Nachbehandlung von Epididymitis bewährt.

Carl Klieneberger (Zittau).

9. Franz Baumann und Willy Heimann (Stettin). Die natürlichen und künstlichen Immunisierungsvorgänge bei der Gonorrhöe. (Dermatolog. Wochenschrift 1923. Nr. 47 u. 48.)

Die käufliche Mischvaccine, insbesondere das Arthigon, erweist sich klinisch als wenig erfolgreich. Verff. sind dann mit Erfolg zur Herstellung eigener Misch- und Autovaccinen übergegangen. Für gute Gonokokkenzüchtung ist das empirische Aussuchen einer gut verwendbaren Ascitesflüssigkeit — 40 : 60 schwach lackmus-alkalischer 4%iger Agar, Bebrüten bei 37°, in Wasserdampf gesättigte

Atmosphäre — wichtigstes Erfordernis. Die Behandlung mit Mischvaccinen, noch besser mit Autovaccinen, ist der Behandlung mit Arthigon weit überlegen. Mit der Terpichinbehandlung nach Zieler wurden nur bei Prostatitis gute Erfolge gesehen. Durch die Vaccinebehandlung werden die komplementablenkenden Antikörper vermehrt. Meistens aber trifft an sich starker Gehalt an solchen Körpern im Serum mit der klinischen Heilung zusammen, ohne daß deshalb ursächliche Beziehungen zu bestehen brauchen. Dagegen stehen Gonokokkengehalt der einverleibten Vaccinen und klinische Reaktion in direkter Beziehung zueinander. Unspezifische Komplementablenkungen gegenüber Gonokokkenantigen kommen kaum vor, so daß stärkere positive Komplementablenkung beweiskräftig im Sinne von Immunität aufgefaßt werden kann. Carl Klieneberger (Zittau).

10. **E. Klausner und W. Wiechowski (Prag). Reargon. Ein neuer Weg der Silbertherapie bei der Gonorrhöe.** (Dermatolog. Wochenschrift 1924. Nr. 1.)

Trotz ziemlich starker Empfindlichkeit der Urethralschleimhaut gegen Silberpräparate verschiedener Art wurde bei gleichzeitiger Anwendung 2½—5%iger Glykosidlösungen das 40—80fache der gebräuchlichen Silberkonzentrationen vertragen (geprüft wurden Silbernitrat-Albarginlösungen). Die weiteren therapeutischen Versuche an Kranken führten zur Darstellung des Reargons (= Glykosid-Silbergelatosekombination). Der Silbergehalt des Reargons übertrifft um das Zehnfache die gewöhnlich angewandte Silberkonzentration. Reargon ist reizlos, unschmerzhaft, zur Abortiv- und Schnellbehandlung der akuten Gonorrhöe (akuter Prozeß heilt in 2—3 Tagen ab), gleichzeitig aber auch zur Behandlung der Gonorrhoea posterior (drei- bis viermalige vorsichtige Anteriorbehandlung) geeignet. Reargon hat sich auch bei der Behandlung Littré'scher Drüseninfiltrate in Kombination mit der mechanischen Behandlung bewährt. Es ist Aufgabe künftiger Untersuchung, die Eignung des Reargons zur Behandlung der weiblichen Gonorrhöe und zu der der Blenorrhöe nachzuweisen. Die Reizlosigkeit, Schmerzlosigkeit und Konzentration des Reargons eignen das Präparat ideal zur Abortivbehandlung der Gonorrhöe. Carl Klieneberger (Zittau).

11. **E. Klausner (Prag). Hochgradige Striktur als Folge eines rezidivierenden Herpes urethrae.** (Dermatolog. Wochenschr. 1924. Nr. 3.)

Kasuistische Mitteilung: 35jähriger Kaufmann mit viermal auftretendem Herpes urethrae, 1916, 1920, 1921 und 1922. Das nicht bekannte Symptomenbild des rezidivierenden Herpes urethrae ist dem Symptomenbild des Harnröhrenschankers außerordentlich ähnlich (eitrige Harnröhrenentzündung mit speckigem Belag, Nekrosen, Lymphsträngen) und kann, wie die Kasuistik zeigt, zu chirurgisch anzugreifender Harnröhrenverengerung führen.

Carl Klieneberger (Zittau).

12. **Fordyce, A. John, Isadore Rosen and C. N. Myres. Quantitative studies in syphilis from a clinical and biological point of view.** (Amer. journ. of the med sciences CLXIV. 4. S. 492—513. 1922.)

Sehr ausführliche kritische Beschreibung der bisher gebrauchten analytischen Methoden zur As-Bestimmung, insbesondere der von Reinsch, Marsh-Berzelius, Gutzeit und Gosio. Verff. selbst bedienten sich mannigfacher Verbesserungen dieser Methoden, welche sie ausführlich begründen. Um bei solchen minimalen Mengen brauchbare Resultate zu erzielen, müssen die angewendeten Reagenzien

und Gefäße unbedingt As-frei sein. Zum Zwecke exakter zahlenmäßiger Feststellung sind mit Rücksicht auf die große physiologisch und biologisch begründete Schwankungsbreite der Organfunktion bei Menschen und auch bei Tieren stets gleichzeitig zahlreiche gleichartige Versuche notwendig, aus denen dann erst brauchbare Resultatmittelwerte erhalten werden können. Ausführliche Beschreibung der Kontroll- und Vorsichtsmaßregeln zur Ausschaltung aller sich so oft aus Einzeluntersuchungen ergebenden Irrtümer der Literatur. Verff. gewannen ein quantitatives Dosimeter in Form einer As-Spiegelskala, wodurch es gelingt, mit Sicherheit 0,0005 mg As-Metall aus Organsubstanzen Blut, Liquor, Urin zu gewinnen. F. Loewenhardt (Charlottenburg-Westend).

13. D. G. Mulder. **Der Einfluß der modernen Kultur auf den Verlauf der Syphilis bei den Sudanesen.** Inaug.-Diss., Utrecht, 1923. 164 S.

Die Zunahme des Mißbrauchs etwaiger Stimulantien und Narkotika, wie Alkohol und Opium, von den Insassen des Malaiischen Archipels nähert bei denselben die üblen Chancen der Akquirierung parasyphilitischer Affektionen zu denjenigen der Kulturvölker. Die Annahme, daß z. B. Dementia paralytica unter den außerhalb der modernen Kultur lebenden Insassen der Preangerländer in Java, der Sudanesen also, vorgefunden werden soll, ist falsch, obgleich auch bei ihnen die Syphilis sehr verbreitet ist. Diese Immunität soll also nicht im Sinne einer Rassenimmunität aufgefaßt werden, sondern als ein durch die primitive Lebensführung der betreffenden Völker akquirierter natürlicher Widerstand.

Zeehuisen (Utrecht).

14. G. Nordmann (Bern). **Neurotrope Spirochäten und Disposition.** (Dermatolog. Wochenschrift 1924. Nr. 3 u. 4.)

Als Belege für die Annahme eines neurotropen Virus werden Beobachtungen von Nervensyphilis mit Ausgang von der gleichen Infektionsquelle, Mitteilungen über Tabes und Paralyse auf konjugaler und kongenitaler Basis angeführt. Als Beleg für die Umwandlung des dermotropen in neurotropes Virus werden Nervenluesfälle bei Europäern nach Infektion durch Farbige beschrieben. Nach den Befunden und Betrachtungen N.'s beeinflußt das Terrain den Verlauf der Syphilis und deren Lokalisation. Auch die Behandlung, die auf das Verhalten des Terrains einwirkt, kann bedeutungsvoll sein. Unter dem Einfluß des Terrains (Disposition) oder der direkten Wirkung der spezifischen Mittel geht auch der Syphiliserreger Veränderungen ein. Derartige Veränderungen können gewisse Eigentümlichkeiten, wie den Neurotropismus, erklären. Modifikationen der Spirochäten im Sinne der bakteriellen Modifikationen sind wahrscheinlich. Das bislang unbewiesene Vorkommen primär neurotroper Spirochätenstämme soll nicht in Abrede gestellt werden. Variabilität desselben Stamms und Möglichkeit der Rückschläge auf anderem Terrain — lokale Disposition — sind mindestens häufiger als Neurotropie.

Carl Klieneberger (Zittau).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg, v. Jaksch, Prag, Naunyn, Baden-B., Schultze, Bonn, Seifert, Würzburg, Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 16. Sonnabend, den 19. April 1924.

Inhalt.

Die Bedeutung der Sexualdisposition bei der Diphtherie.

Von

Hans Günther in Leipzig.

Die Konstitution eines Organismus deuten wir als einen Ordnungskomplex, auf dessen äußere Erscheinungsform die Außenfaktoren der Umwelt einen gewissen Einfluß haben. Im Lebensablauf des Organismus ist die Möglichkeit des Eintreffens eines bestimmbaren physiologischen Zustandes (Status vitalis) dieses Ordnungskomplexes denkbar. Die Wahrscheinlichkeit für das Eintreffen eines bestimmten Zustandes bezeichnen wir als Disposition, und wenn es sich um einen krankhaften Zustand handelt, als Krankheitsdisposition.

Eine Disposition wird also hauptsächlich bestimmt durch die Konstitution, also auch durch eine wichtige Eigenschaft der Konstitution, die Sexualität, deren tieferes Wesen noch ein dunkles Problem ist (1). Der konstitutionelle Sexualdualismus, der in der äußeren Erscheinung der männlichen und weiblichen Sexualität sich manifestiert, wird also auch für die Frage der Disposition Bedeutung haben.

Wenn dies richtig ist, müssen zahlenmäßige Beziehungen sich herausstellen zwischen einer Disposition und dem »Sexualquotienten«, welcher gebildet wird durch das Verhältnis der bezogenen (lebenden) weiblichen Individuen ($\mathfrak{w}$) zu den entsprechenden männlichen ($\mathfrak{m}$) also $\mathfrak{q} = \frac{\mathfrak{w}}{\mathfrak{m}}$; (bzw. bei gestorbenen Personen $q = \frac{w}{m}$). Es hat sich nun tatsächlich ergeben, daß im Beginn der Evolution der Sexualquotient eine logarithmische Funktion des Lebensalters bildet (2). Ferner fand sich, daß z. B. die allgemeine Letaldisposition eine gesetzmäßige Beziehung zum Sexualquotienten aufweist, daß letzterer bis zur Pubertätszeit als Exponentialfunktion des Lebensalters durch eine Formel ausdrückbar ist. Ähnliche mathematische Beziehungen haben sich auch für eine speziellere Letaldisposition, nämlich der Tuberkulose, ergeben. Ferner sei darauf hingewiesen, daß der Verlauf der »Evolutionskurve« (2) der Letaldisposition große Ähnlichkeit mit dem Verlauf der Kurve der prozentualen jährlichen Gewichtszunahme hat, welche aus Thoma's (3) Tabellen errechnet werden kann. Der Sexualquotient der Morbidität soll also durch das Symbol $\mathfrak{q}$, der Sexualquotient der Mortalität durch q ausgedrückt werden.

Die Sexualdisposition als Wahrscheinlichkeit einer Erkrankung läßt sich ausdrücken durch den Quotienten der erkrankten Individuen des betreffenden Geschlechts zu den im Beobachtungskreis überhaupt befindlichen Personen dieses Geschlechtes. Die maskuline Sexualdisposition (D) entspricht daher

dem Verhältnis der männlichen Erkrankten (m) zu den überhaupt vorhandenen männlichen Individuen (α). Also $D = \frac{m}{\alpha}$ und $D' = \frac{w}{\beta}$. Der Quotient $\frac{\beta}{\alpha} = \gamma$ läßt sich aus der Bevölkerungsstatistik (auch für einzelne Altersstufen) bestimmen. Der Quotient der Morbid-Sexualdisposition $q' = \frac{D'}{D}$ gibt zahlenmäßig an, um wieviel die feminine Sexualdisposition größer oder kleiner als die maskuline ist. (Der Wert 2 bedeutet also eine doppelt so große feminine Sexualdisposition, die Zahl 1 bedeutet Gleichheit, 0,5 zeigt doppelt so große männliche Sexualdisposition an.)

$$q' = \frac{D'}{D} = \frac{\alpha \cdot w}{\beta \cdot m} = q : \gamma.$$

q' sei der Quotient der entsprechenden Letal-Sexualdisposition. Durch Bestimmung der Sexualdisposition für einzelne Altersklassenreihen läßt sich eventuell eine Altersprogression oder Altersregression der q'-Werte nachweisen.

Diese Verhältnisse lassen sich nur aus einem sehr großen statistischen Material einer großen Population erschließen. Wir sind uns dabei der Mängel aller Statistik wohl bewußt und haben diese nach Möglichkeit in Rechnung zu ziehen. Auf diese Schwierigkeiten soll hier nicht näher eingegangen werden. Die so geartete Bearbeitung der verschiedenen Krankheitsdispositionen förderte interessante Ergebnisse, welche an anderer Stelle mitgeteilt werden. Die Methode darf vielleicht einen höheren Grad der Zuverlässigkeit beanspruchen als manche medizinische Statistik, weil nämlich die Einteilung nach Geschlechtern im allgemeinen keinem Zweifel an der Richtigkeit begegnen dürfte und weil es nicht wahrscheinlich ist, daß die Anzahl der unerkannten und falsch diagnostizierten Fälle sich in ungleichem Verhältnis auf die beiden Geschlechter verteilt. Es soll hier nur ein einzelnes Beispiel näher erläutert werden, nämlich die Bedeutung der Sexualdisposition bei der Morbidität und Mortalität der Diphtherie.

Behördlichen Statistiken, besonders aus älterer Zeit, kann die Kritik nicht erspart bleiben, daß sie gewiß durch einen Teil falscher Diagnosen Entstellungen erfahren, während die wissenschaftlich vermutlich gut fundierten Statistiken gewöhnlich wegen zu geringen Umfanges für ähnliche Fragen nicht verwendbar sind. Geschlechtsdifferenzen im Auftreten der erst seit 1884 (Löffler) genauer bakteriologisch charakterisierbaren Diphtherie sind mehrfach aufgefallen, doch entschied die Statistik sowohl älterer deutscher als französischer Untersucher bald zugunsten des einen, bald des anderen Geschlechtes, so daß man vor 1/3 Jahrhundert

das Dilemma nur dadurch beseitigte, daß man eine Sexualdisposition überhaupt leugnete. Wenn auch einseitige bakteriologische Forschung konstitutionelle Probleme lange Zeit in den Hintergrund drängte, konnte doch nicht entgehen, daß der Konstitution des infizierten Organismus für den Ausbruch und Verlauf der Erkrankung eine entscheidende Bedeutung beizumessen ist. Die Altersdisposition mit einer Häufung in den ersten Lebensjahren war bekannt, man sah Bazillenträger, die anscheinend immun gegen Erkrankung zu sein schienen, plötzlich erkranken. Manche gesunde Individuen zeichneten sich durch einen relativ hohen Antitoxingehalt des Serums aus, ohne daß eine erworbene Immunität feststellbar war. Die saure Beschaffenheit des Speichels soll Säuglinge vor Rachendiphtherie schützen (Trumpp), sie erkranken relativ öfter an Nasendiphtherie. Demgegenüber beobachtete man familiäre Disposition (Eigenbrodt, Baginsky) zu besonders schweren Erkrankungen. Die Konstellation mannigfacher Faktoren, zu denen auch die mnemischen Faktoren (!) gehören, ist für den Ausbruch der Infektionskrankheiten entscheidend. Zu letzteren sind Veränderungen des Organismus zu rechnen, welche durch andere Krankheiten verursacht werden. Chronische Tonsillenaffektionen (Behring), Lymphatismus usw. sollen die Diphtherieerkrankung begünstigen. Es ist ja eine alte Erfahrung, daß Scharlachangina zu diphtherischer Angina, und daß Masernerkrankung des Respirationstraktus zu Krupp disponieren; nach abgelaufenen Erysipelen wurden Diphtherieerkrankungen beobachtet. Daß auch Pat. mit chronisch-kachektischen Affektionen des Zentralnervensystems (wie Poliomyelitis, spastischer Spinalparalyse) häufiger an Diphtherie erkranken (Baginsky), ist mir nicht aufgefallen. Die Kontagiosität wird nicht mehr so hoch wie früher bewertet, »eine ganz unerklärte Disposition entscheidet«.

Die Bedeutung der Sexualdisposition für die Diphtherieerkrankung wird aus neuen Statistiken immer deutlicher erkennbar, welche im allgemeinen ein Überwiegen des weiblichen Geschlechtes zeigen (Kaiser 1885, Reiche 1915, Dorner 1918). Auch eine Korrelation von Altersdisposition und Sexualdisposition hat sich ergeben. Schon Kaiser fand in den ersten Jahren mehr Knaben, vom 5.—10. Jahre mehr Mädchen erkrankt, auch Jochmann, Reiche, Dorner betonen ein beträchtliches Überwiegen der weiblichen Erkrankungen nach dem 15. Lebensjahr. [Als Erklärung werden Erziehungs- und Pflegegewohnheiten (Kaiser), größere Exposition der als Kindermädchen, Pflegerinnen, Wäscherinnen usw. tätigen Frauen (Dorner), »innigere Freundschaftsbezeugungen unter den Mädchen« (Seligmann) angegeben.]

Tabelle I.

Jahre	m	w	Auf 1000 Einwohner gleichen Geschlechtes m'	Auf 1000 Einwohner gleichen Geschlechtes w'	q
1885—1894	18784	22606	2,74	3,07	1,12
1905—1914	22999	26281	2,31	2,44	1,06

Es sei zunächst eine Berliner Morbiditätsstatistik nach Seligmann angeführt (Tabelle I), in der die männlichen (m) und weiblichen (w) Diphtheriekranken des betreffenden Jahreszeitraumes, ferner die auf 1000 Einwohner des betreffenden Geschlechts berechnete Anzahl der Erkrankten (m' und w') und der Sexualquotient q aus letzteren Zahlen verzeichnet ist. Diese hinreichend große Statistik zeigt ein geringes Überwiegen des weiblichen Geschlechtes. Ob im Verlaufe der ontogenetischen Entwicklung eine Änderung der Sexualdisposition eintritt, läßt Tabelle II erkennen. Sie enthält Morbiditätsstatistiken aus Berlin (1890—1897 Kinderklinik Baginsky und 1905—1914 Seligmann) und Hamburg (1909—1914 Reiche). Die Striche der Altersklassenintervalle bedeuten jedesmal »bis einschließlich«.

Tabelle II.

Alter	Berlin 1890—1897 m	w	q	Berlin 1905—1914 m	w	q	Hamburg 1909—1914 m	w	q
0—0,4	8	7	0,88	651	526	0,81	66	56	0,85
0,5—0,9	38	31	0,82						
1—2	285	259	0,91	3219	2748	0,855	946	958	1,01
3—4	338	353	1,04	4519	4190	0,93			
5—9	520	554	1,06	8785	9420	1,07	1480	1590	1,07
10—14	122	196	1,61	3068	3732	1,21			
15—19				965	1656	1,72	561	991	1,77
20—24				643	1456	2,26			
25—29				417	951	2,28	234	405	1,74
30—39				402	923	2,30			
40—49				110	211	1,92			
50—59				38	68	1,79	6	21	(3,5)
60—				12	31	2,58			
Σ	1311	1400	1,07	22829	25912	1,13	3293	4021	1,24

Die Statistiken der Tabelle II ergeben einen ziemlich übereinstimmenden Verlauf der Werte von q. Während in den ersten 3—4 Jahren diese Werte ein Überwiegen der männlichen Erkrankungsfälle anzeigen, schlägt nach Beendigung der Lebenszeit der stärksten prozentualen Gewichtszunahme der Logarithmus von q aus Minus in Plus um, die q-Werte haben dann bis in die dritte Lebensdekade einen stetigen Anstieg und nehmen nach einer kurzen Senkung in der Zeit des Klimakteriums danach nochmals zu.

Es muß natürlich das Verhalten des Sexualquotienten der normalen Bevölkerung in einzelnen Großstädten in Rechnung gezogen werden. Für das Jahr 1911 ergeben sich z. B. bei einigen Großstädten folgende Quotienten (γ): Berlin 1,08, Breslau 1,21, Frankfurt a. M. 1,06, Hamburg 1,02, Hannover 1,07, Köln 1,03, Königsberg 1,17, Leipzig 1,05, München 1,10, Stuttgart 1,05. Dieser scheinbaren Gesetzmäßigkeit sind aber zahlreiche Städte, besonders des Ruhrindustriegebietes, nicht unterworfen, in denen das männliche Geschlecht stark überwiegt. Außerdem ergeben sich auch beträchtliche zeitliche Schwankungen. In Leipzig z. B. wurde in den Jahren 1793—1798 nur ein minimales, dann 1812—1816 und 1825—1829 ein stärkeres Überwiegen des weiblichen Geschlechtes, 1837—1846 dagegen ein Überwiegen der Männer, seit 1905 wieder ein stärkeres Überwiegen der Weiber festgestellt, welches seit 1914 noch erheblich zunahm. Es muß daher immer der örtliche und zeitliche Wert des Sexualquotienten berücksichtigt werden.

An die Möglichkeit muß gedacht werden, daß die wirklichen Werte der Sexualquotienten durch die statistische Methode, durch eine unerkannt gebliebene Art der Auslese entstellt worden sind. Die Zuverlässigkeit des Resultates wächst beträchtlich, wenn mit verschiedenen statistischen Methoden ähnliche Werte oder Wertekurven erhalten werden.

Dazu erscheint das Leipziger Krankenmaterial besonders geeignet, weil es eine von mehreren Gesichtspunkten aus und auf ganz verschiedenen Grundlagen beruhende statistische Bearbeitung, sowie einen Vergleich der so gewonnenen Ergebnisse ermöglicht.

Als großer Mangel muß allerdings gleich hervorgehoben werden, daß erstens der Umfang des Kollektives für manche Fragen noch etwas zu klein ist, zweitens die normale Altersklassenbesetzung einer Großstadtbevölkerung durch Zu- und Abwanderung dauernden merkbaren Schwankungen unterworfen ist. Die Schwankungen des Sexualquotienten in den betreffenden Jahren lassen sich aber rechnerisch in gewisse Grenzen einengen und die bei der Krankenstatistik entstehenden Fehler durch entsprechende Korrekturen, über die noch genauer berichtet wird, einigermaßen vermindern.

Als Grundlagen dienten 1) die Diphtherieerkrankungen unter den Pflichtmitgliedern der Ortskrankenkasse Leipzig in den Jahren 1887—1904 nach der Bearbeitung durch das Kaiserlich statistische Amt (1910), 2) die Diphtheriefälle der Leipziger Medizinischen

Klinik in den Jahren 1914—1916 nach Dorner's Bearbeitung, 3) die Diphtherielisten 1920—1923 des Leipziger Gesundheitsamtes, welche mir durch Herrn Obermedizinalrat Dr. Poetter gütigst zur Verfügung gestellt wurden.

1) Die Statistik der Ortskrankenkasse Leipzig hat zwar den Mangel, daß die Anzahl der Diphtheriefälle (1312) nicht sehr groß ist, andererseits aber den Vorteil, daß die Erkrankungsfälle auf eine bestimmt errechenbare Zahl der Pflichtmitglieder der betreffenden Altersklasse bezogen werden kann. (Diese »Personen« entsprechen keinen wirklichen Individuen, sondern der Anzahl der »Personenjahre«, welche aus der Gesamtsumme der Beitragstage errechnet werden.) Auf diese Weise läßt sich der Durchschnitt der während der Dauer eines Jahres anwesenden Beitragspersonen, nach Geschlecht und Jahresklassen gesondert, feststellen, auf welche die Erkrankungsfälle bezogen werden können. In Tabelle III findet sich die Anzahl der Diphtherieerkrankungen, der daraus berechnete Sexualquotient q und der Sexualquotient γ der weiblichen zu den männlichen Beitragspersonen der betreffenden Altersklassen; der Morbid-Sexualquotient q' wird durch Division von q mit γ erhalten.

Tabelle III.

Alter	—14	15—19	20—24	25—34	35—49	50—70	Σ
m	33	331	160	206	86	7	823
w	13	237	141	79	15	4	489
q	0,394	0,715	0,880	0,384	0,175	0,572	0,594
γ	0,272	0,447	0,464	0,190	0,131	0,124	0,273
q'	1,45	1,60	1,90	2,02	1,34	(4,60)	2,18

2) Die Statistik der Leipziger Medizinischen Klinik 1914—1916 (Dorner) zeigt Tabelle IV. Sie enthält sichere und genau klinisch beobachtete Fälle. Die Wahrscheinlichkeit ist gering, daß bei der Krankenhausaufnahme der vermutlich schwereren Fälle ein Geschlecht elektiv bevorzugt wäre. Bei der Berechnung muß der Sexualquotient der normalen Altersverteilung der Bevölkerung berücksichtigt werden; da dieser für diesen Zeitraum nicht bekannt ist, dürfte ohne zu großen Fehler der Sexualquotient γ der Altersverteilung von 1919 für die Zeit 1914—1916 benutzt werden können, indem ein Ausgleich der nach beiden Richtungen erfolgten temporären Verschiebung des Quotienten angenommen wird.

Tabelle IV.

Alter	m	w	q	γ	q'
0—5	274	249	0,91	0,97	0,94
6—15	303	315	1,04	1,00	1,04
16—30	63	175	2,78	1,30	2,14
31—	7	28	4,00	1,20	(3,3)
Σ	647	767	1,19	1,16	1,03

Dieser Zeitraum hatte das Kennzeichen einer Epidemie nach der klinischen Erfahrung und der Zunahme der Meldungen beim Gesundheitsamt.

Nach den statistischen Angaben des Hygienischen Instituts kann man annehmen, daß die Zahl der Keimträger wohl nur 1915 eine vorübergehende Steigerung erfahren hat (?), denn die Prozentzahl der positiven Fälle zur Gesamtzahl der Untersuchungen ergab 1910—1918 pro Jahr folgende Werte: 28, 30, 31, 24, 15, 22, 16, 16, 17.

3) Die hier verwendete amtliche Statistik am gleichen Ort bezieht sich auf einen noch späteren Zeitraum (1920—1923). In dieser Zeit haben besonders sorgfältige Kontrollen der Umgebung der Erkrankten stattgefunden. Eine große Schwierigkeit bestand darin, daß die normale Altersverteilung in diesem Zeitraum nicht bekannt ist. Sie konnte daher nur aus den Werten 1910 für und 1919 durch Kalkül (γ) angenommen werden (Tabelle V).

Tabelle V.

Alter	0—1	2—3	4—6	7—9	10—14	15—19	20—24	25—34	35—49	50—70	Σ
m	221	287	353	338	297	110	74	76	58	9	1823
w	189	268	364	398	393	221	176	227	96	23	2355
q	0,855	0,935	1,03	1,18	1,32	2,00	2,38	2,99	1,65	2,56	1,295
γ	0,95	0,972	0,985	0,99	1,00	1,07	1,12	1,18	1,09	1,25	1,10
q'	0,90	0,96	1,05	1,19	1,32	1,37	2,12	2,54	1,51	2,04	1,18

Es ergibt sich hier ebenso wie in Tabelle II ein ziemlich gleichmäßiger, stetiger Anstieg und in gleicher Weise in der vierten Lebensdekade ein vorübergehendes Sinken der Werte der Morbid-Sexualdisposition. Es ist noch anzuführen, daß im 1. Lebensjahr die Werte von q' ein besonderes Verhalten zeigen.

Tabelle VI.

Alter	0—0,4	0,5—0,9	1—1,9
q'	1,33	0,74	0,88

Schon in Tabelle II fällt in der Altersklasse 0—0,4 ein den folgenden übertreffender Wert für q auf, der sich allerdings auf eine sehr kleine Zahl von Fällen bezieht. (Die Altersdisposition ist in diesem Zeitraum überhaupt gering.) Tabelle VI zeigt sogar ein beträchtliches Überwiegen der weiblichen Erkrankungen in den ersten Lebensmonaten. Die Tatsache ist also beachtlich, daß in den ersten Lebensmonaten bei der Diphtherieerkrankung das weibliche Geschlecht in stärkerem Grade beteiligt ist als in den folgenden 3—4 Jahren, so daß man beinahe zur Annahme eines Einflusses von mütterlichen Sexualhormonen auf den weiblichen Deszendenten verleitet wird. (Hierbei sei erinnert, daß die Kutanreaktion nach Schick bei 80% Neugeborenen Schutzkörper gegen Diphtherie ergab, die in späterem Alter wesentlich geringer werden.)

Die Konstitutionsforschung wird das Wesen dieser Sexualdisposition näher zu ergründen haben. Der simple Weg der

Feststellung morphologischer Sexualdifferenzen im Gebiet der Rachenorgane würde vielleicht einen Hinweis auf dispositionelle Momente ermöglichen, ohne aber eine Lösung des Problems geben zu können. Dadurch könnte man höchstens auf eine größere allgemeine Disposition der weiblichen Tonsillen zu Infektionen schließen. Solche Fragen haben die moderne Medizin wenig bekümmert. Vor einem Säkulum scheint aber die Erfahrung der Praxis auf ein Überwiegen der Angina beim weiblichen Geschlecht hingedeutet zu haben, denn der Bonner Kliniker Naumann erwähnt 1834 (Handbuch IVa) diese »willkürliche Annahme«. Eine statistische Erörterung dieser Frage ist nun an dem umfangreichen Material der Leipziger Ortskrankenkasse möglich. Tabelle VII ist in entsprechender Weise wie Tabelle III angelegt und zeigt an der Gesamtsumme eine geringere Steigerung der femininen Sexualdisposition als bei der Diphtherie. Doch ist ein Vergleich in dieser Hinsicht nur mit Vorsicht anzustellen, weil die Werte für Diphtherie wegen der viel geringeren Gesamtsumme ungenauer sind; außerdem kann der Einwand gemacht werden, daß das sensiblere weibliche Geschlecht wegen Angina relativ häufiger im Verhältnis zur wirklichen Zahl der Erkrankungen den Arzt aufsucht als das männliche. In beiden Geschlechtern ergibt sich eine gleichmäßige Abnahme der Häufigkeit mit fortschreitendem Alter, welche in der Tabelle wegen des größeren Umfanges der höheren Altersklassen nicht so deutlich hervortritt. Es kommt uns hier hauptsächlich auf den Verlauf der q'-Werte an.

Tabelle VII (Angina).

Alter	—14	15—19	20—24	25—34	35—49	50—70	Σ
m	450	5018	3113	4732	2024	347	15684
w	142	2682	2004	1195	310	82	6415
q	0,316	0,535	0,644	0,253	0,153	0,236	0,41
γ	0,272	0,447	0,464	0,190	0,131	0,124	0,273
q'	1,16	1,195	1,39	1,34	1,17	1,90	1,50
Di	1,45	1,60	1,90	2,02	1,34	(4,60)	2,18

Es stellt sich eine interessante Parallele zwischen Angina und Diphtherie bezüglich der Altersprogression der femininen Sexualdisposition heraus, wie aus den zwei letzten Reihen der Tabelle VII zu ersehen ist. (In letzter Reihe ist q' der Diphtherie zum Vergleich eingetragen.)

Die Erfahrungen über die konstitutionelle Sexualdisposition bei Diphtherie werden somit auf eine breitere Basis gestellt, indem eine feminine Sexualdisposition und eine Altersprogression dieser Disposition ein besonderes konstitutionelles Moment bei infektiösen Erkrankungen der Tonsillen überhaupt darstellt. Es wurde die Ansicht geäußert, daß Tonsillenhypertrophie zu Infektionen, besonders zu Diphtherie, disponiere. Erfahrungen über eine Sexualdifferenz der Hypertrophie der Gaumentonsillen sind mir nicht bekannt geworden. (Aus Stoerk's Tabellen über 745 Tonsillektomien geht keine Prädisposition eines Geschlechtes hervor.) Eine besondere Häufung von weiblichen Personen, die mit diphtheriekranken Kindern in engeren Konnex kommen können (Dienstmädchen, Pflegerinnen usw.), ist mir bei Durchsicht der amtlichen Listen nicht aufgefallen. Die allgemeinen Erfahrungen über die Kontagiosität lassen auch einen solchen Erklärungsversuch als ungenügend erscheinen.

Das Überwiegen der Morbid-Sexualdisposition für Diphtherie im weiblichen Geschlecht muß in der Konstitution des weiblichen Organismus begründet sein. Die stärkere Altersprogression der femininen Sexualdisposition ist auf die Entwicklung besonderer konstitutioneller Momente weiblicher Sexualität im Verlauf der Ontogenese zu beziehen.

Wenn wir weiterhin die Erfahrungen über die Mortalität der Diphtherie betrachten, so ergibt sich im allgemeinen ein umgekehrtes Verhältnis, ein Überwiegen des männlichen Geschlechtes. Dies zeigen die meisten Statistiken. Nach Neumann's Zusammenstellung der Kindermortalität an Diphtherie in Preußen 1901—1912 ist das männliche Geschlecht stets stärker betroffen; q schwankt in den einzelnen Jahren zwischen 0,86 und 0,93 (Mittel $\varphi = 0{,}904$). Es sei hier die Diphtheriemortalität Berlins (Tabelle VIII) nach Seligmann angeführt. Aus den folgenden Mortalitätstabellen (IX) mit Alterseinteilung (Leipzig 1915—1918 nach der amtlichen Statistik berechnet mit γ für 1919, Berlin 1905—1914 nach Seligmann mit grober Schätzung von γ) ergeben sich fast stets q'-Werte unter 1, nur in der Pubertätszeit ist eine geringe Steigerung zu Lasten des weiblichen Geschlechtes ersichtlich.

Tabelle VIII.

Jahre	Berlin		Auf 1000 Einwohner gleichen Geschlechtes		Letalität %		q
	m	w	m'	w'	m	w	
1877	587	504	1,14	0,99			0,87
1885—1894	7318	7308	0,96	0,89	39	32,4	0,93
1905—1914	3094	2788	0,31	0,26	13,4	10,6	0,84

Tabelle IX.

Leipzig 1915—1918.

Alter	0—1	2—4	5—14	15—29	30—70	Σ
m	112	186	204	15	7	524
w	100	172	210	18	8	508
q	0,89	0,925	1,03	1,20	1,14	0,97
γ	0,97	0,98	0,99	1,23	1,30	1,16
q'	0,92	0,945	1,04	0,98	0,88	0,835
			Berlin 1905—1914.			
m	882	689	1129	321	49	3070
w	625	661	1116	304	54	2760
q	0,71	0,96	0,99	0,95	1,10	0,90
γ?	0,98	1,00	1,00	1,04	1,20	1,08
q'	0,72	0,96	0,99	0,91	0,92	0,835

Wodurch ist nun dieses eigentümliche Verhalten bedingt? Abgesehen von den allgemein-toxischen Schädigungen (Myokarditis usw.) ist bekanntlich der Larynxkrupp die gefährlichste Komplikation, welche einen großen Teil der Todesfälle bedingt. Es ist eine Eigentümlichkeit des männlichen Geschlechtes, zu Larynxaffektionen überhaupt mehr disponiert zu sein. Henle behauptet schon, daß Krupp häufiger bei männlichen Individuen vorkommt. Die Larynxkomplikationen überwiegen außerdem in den ersten fünf Lebensjahren, wo ja eine Prädisposition der Knaben zur Diphtherieerkrankung besteht. Aus einer Statistik Dorner's (Tabelle X), welche sich nur auf 204 Tracheotomiefälle bezieht, ergibt sich eine Prädisposition des männlichen Geschlechtes zu Larynxkrupp in allen Altersklassen (a = Anzahl der Diphtheriekranken, b = Zahl der Tracheotomierten; die nächste Doppelkolonne gibt die Prozentzahlen an, welche zur Bestimmung des Sexualquotienten benutzt wurden.

Tabelle X.

Alter	a		b		100 b : a		q
	m	w	m	w	m	w	
0—0,9	40	45	6	6	15	13,3	0,89
1—5	234	204	80	64	34,2	31,4	0,92
6—15	303	315	25	18	8,2	5,7	0,70
16—30	63	175	2	3	3,2	1,7	0,53
31—	8	28	—	—	—	—	—
Σ	647	767	113	91	17,5	11,9	0,68

*

Es ist ohne weiteres anzunehmen, daß die Sexualdisposition einer Population zeitlichen phänotypischen Schwankungen unterworfen sein kann. In den Nachkriegsjahren stellt sich die eigentümliche Erscheinung heraus, daß die Letal-Sexualdisposition eine deutliche Verschiebung zu Lasten des weiblichen Geschlechtes erfahren hat. Dies ergibt sich unzweifelhaft aus der Tuberkulose-Mortalitätsstatistik Preußens für 1918—1920 (Dornedden). Das gleiche Phänomen ist auch an der Statistik der Leipziger Diphtheriemortalität für die fünf Jahre 1919—1923 erkennbar, welche in Tabelle XI verzeichnet ist (die Sexualproportion γ der Bevölkerung wurde in gleicher Weise wie in Tabelle V für das Jahr 1922 geschätzt). Man vergleiche Tabelle XI mit Tabelle IX. Es handelt sich vermutlich nur um eine vorübergehende Schwankung, welche hiermit nur vorläufig festgestellt sein möge. Auch die Mortalitätsstatistik anderer Krankheiten sollte auf dieses Phänomen hin untersucht werden.

Tabelle XI.

Leipzig 1919—1923.

Alter	0—1	2—4	5—14	15—29	30—70	Σ
m	52	25	24	3	6	110
w	51	41	30	11	14	147
q	0,98	1,64	1,25	3,66	2,34	1,34
γ (1922)	0,95	0,975	0,99	1,11	1,17	1,10
q'	1,03	1,68	1,26	3,3	2,0	1,22

Durch die Statistik wird nur ein Teil der Erkrankungsfälle erfaßt. Wie groß der Teil der ganz leichten Fälle ist, die eigentlich klinisch als Diphtherie angesprochen werden müßten, die aber der ärztlichen Beobachtung entgehen, wissen wir nicht. Es ist bekannt, daß die Zahl der »Keimträger«, d. h. der Personen, in deren Rachen- oder Nasenwegen Löfflerbazillen nachgewiesen werden, sehr groß ist. Wir wissen aber nicht, wie groß unter diesen die Zahl der primär latent Erkrankten, die eine kürzere oder längere Zeit Keimträger bleiben, und wie groß die Zahl der mit Löfflerbazillen Infizierten ohne manifest gewordene Krankheit ist. Daß Verwechslungen mit Pseudo-Löfflerbazillen vorkommen, muß betont werden. Neuerdings wurde mehrfach behauptet, daß Löfflerbazillen im Scheidensekret der Mütter (20—30%) und im Nasen-Rachenraum von über 50% Neugeborenen vegetieren. Nach weiteren Feststellungen (Lönne-Schugt, Tsukahara) handelt es sich aber nicht um echte Löfflerbazillen.

Wenn wir die Disposition in der allgemeinen Bedeutung der Wahrscheinlichkeit betrachten, so können wir verschiedene zahlenmäßige Beziehungen im Sinne der Wahrscheinlichkeitsrechnung angeben. Kisskalt wies darauf hin, daß die Disposition oder Wahrscheinlichkeit der Erkrankung um so größer ist, je geringer die Anzahl (n) der zu einem Infekt nötigen Keime ist, es ergibt sich also die Beziehung $W_1 = \frac{1}{n}$. Experimentell läßt sich W_1 vielleicht für manche Infektionserreger feststellen, bei der Diphtherieerkrankung scheint aber eine derartige Berechnung nicht anwendbar zu sein. Ferner kann man auch sagen, daß eine Krankheitsdisposition (W_2) um so geringer ist, je größer die Zahl der gleichzeitig vorhandenen »nicht erkrankten« Keimträger (b) im Verhältnis zu den Erkrankten (a) ist; also $W_2 = \frac{a}{a+b}$. Kisskalt stellte etwa folgende Berechnung an: Otto fand unter 9830 auf Anwesenheit von Löfflerbazillen untersuchten Individuen 286 Kranke und 145 Bazillenträger. $W_2 \lesseqgtr \frac{286}{431} \lesseqgtr 0{,}66$. Unter den 9830 Untersuchten sind jedenfalls nicht alle Bazillenträger erfaßt worden, sie betragen aber sicher weniger als 9830, also würde die Beziehung $\frac{286}{9830} = 0{,}03$ sicher zu gering sein und der richtige Wert zwischen 0,03 und 0,66 liegen. Aus weiteren Erwägungen findet Kisskalt für W_2 etwa den Wert 0,033. Wenn man aber die Untersuchungen von Schrammen zugrunde legt, der unter den Untersuchten (allerdings im Sommer) nur Keimträger und keine Erkrankten fand, würde $W_2 = 0$ sein.

Man muß jedenfalls beachten, daß die Infektiosität des Löfflerbazillus im Sinne der Krankheitsverursachung keine sehr große ist. (Nach tonsillärer Inokulation bei 8 Menschen fand Guthrie allerdings nur einmal kein Haftenbleiben und viermal Diphtherieerkrankung.)

Es liegt die Frage nahe, ob der Morbid-Sexualdisposition auch entsprechende geschlechtliche Unterschiede in der Disposition zur Bewirtung echter Löfflerbazillen (Keimträgertum) parallel gehen. Hierfür sprechen die 6 Monate lang systematisch durchgeführten Untersuchungen Schrammen's an 704 Kölner Schulkindern, die unter 364 Knaben 22 (= 6,3%), unter 340 Mädchen 37 (= 10,8%) Bazillenträger, also den Sexualquotient q' = 1,72 ergeben. Über vorangegangene Diphtherieerkrankungen dieser Bazillenträger war nichts bekannt; in der Beobachtungszeit von 6 Monaten (allerdings Sommer) erkrankte auch keine dieser Personen. Nishino untersuchte 226 Männer und 239 Weiber und fand 2,66% männliche und 10,0% weibliche Keimträger, woraus sich ergibt q' = 3,8.

Es sind also noch größere Statistiken für die Feststellung der Sexualdisposition zum Keimträgertum erwünscht, um mit Sicherheit sagen zu können, daß bereits die Bewirtung der Löfflerbazillen durch den Menschen von geschlechtsdispositionellen Momenten abhängig ist. Überhaupt möge diese Mitteilung eine Anregung zu entsprechenden vergleichenden Untersuchungen

anderen Materials, besonders auch bei anderen Völkern, geben. Es ist nicht wahrscheinlich, daß die hier gegebenen Feststellungen auf besonderen Eigentümlichkeiten unserer Population beruhen, man kann vielmehr vermuten, daß diese Art der Sexualdisposition eine Funktion mindestens der Rassenkonstitution ist.

Der Zweck dieser Forschung ist, allgemeine biologische Gesetzmäßigkeiten abzuleiten. Es hat sich für die Zeitspanne von etwa drei Dezennien vor 1918 ergeben, daß die Sexualdisposition zur Diphtherieerkrankung zwar im ersten halben Lebensjahre wohl infolge der Wirksamkeit mütterlicher Sexualhormone auf den weiblichen Säugling bei diesem überwiegt, daß dann aber in den ersten 3—4 Lebensjahren (mit ihren höchsten Prozentwerten der Gewichtszunahme) eine Prävalenz der männlichen Sexualdisposition offenbar wird, die aber stetig abnehmende Tendenz zeigt, daß weiterhin etwa vom 5. Lebensjahre ab ein stetig-altersprogressives Ansteigen der weiblichen Sexualdisposition erfolgt, welches nur zur Zeit des Klimakteriums eine temporäre Senkung erfährt. Als einzelne bestimmende Momente für das Hervortreten dieser femininen Krankheitsdisposition fanden wir erstens die wahrscheinlich größere Neigung des weiblichen Geschlechtes zur Bewirtung der Löfflerbazillen, zweitens die größere Disposition des weiblichen Geschlechtes zu anginösen Prozessen überhaupt. Die Sexualquotienten der Diphtheriemortalität zeigen einen der allgemeinen Letalkurve der q'-Werte (2) ähnlichen Verlauf mit einem durchschnittlichen Überwiegen des männlichen Geschlechtes. Es ist hier ebenso wie bei der allgemeinen Mortalität ein vorübergehendes Ansteigen der q-Werte in der Pubertätszeit (eventuell mit Überwiegen der weiblichen Todesfälle) bemerkbar. Als ein konstitutionelles Moment ergibt sich dabei die größere Neigung des männlichen Geschlechtes zu Larynxaffektionen überhaupt, speziell zu Krupp.

Literatur.

1) H. Günther, Grundlagen der biologischen Konstitutionslehre. Leipzig, Thieme, 1922.

2) H. Günther, Letaldisposition und Sexualdisposition. Naturwissensch. Korrespondenz Bd. I. S. 19 u. 46. 1923.

3) R. Thoma, Untersuchungen über Größe und Gewicht usw. Leipzig 1882.

4) G. Dorner, Klinische Studien zur Pathologie und Behandlung der Diphtherie. Jena 1918.

5) Seligmann, Diphtherie in Berlin. Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankh. Bd. XCII. S. 171. 1921.

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

1. **G. O. Sutieeff (Moskau). Ein Fall aktiver Symptome von sekundärer Syphilis bei ungemein frühem Vorhandensein der Tabes.** (Dermatolog. Wochenschrift 1923. Nr. 51 u. 52.)

Kasuistik: 37jähriger Mann, bei dem bereits ½ Jahr nach der Ansteckung manifeste Tabeszeichen sich einstellten (fehlende Kniereflexe, schlaffe Augenreaktion, Romberg, Magenkrisen) und gleichzeitig die Zeichen sekundärer Syphilis festgestellt werden konnten (Condylomata lata ad anum, positiver Spirochätenbefund, Wassermannreaktion +++). Die Auffassung, daß bei der Luesinfektion, durch die Zeitereignisse veranlaßt, das Nervensystem vermindert widerstandsfähig sich erwies, wird ausgesprochen. Carl Klieneberger (Zittau).

2. **Löwenfeld und Wolf. Über Luesbehandlung mit Diphasol.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 4.)

Diphasol ist ein Quecksilberpräparat, das bei geringer Toxizität und hohem Quecksilbergehalt an lokaler Verträglichkeit etwa den löslichen Quecksilberpräparaten gleichsteht. Die nicht seltenen Nebenerscheinungen sind, insofern man sie nicht sogar als erwünschte Provokationswirkung auffassen will, meist von nur kurzer Dauer und scheinen nicht von gefahrvollem Charakter zu sein.

Otto Seifert (Würzburg).

3. **Andreas Gaal (Budapest). Zur Behandlung der Syphilis ausschließlich mit Wismut.** (Dermatolog. Wochenschrift 1924. Nr. 2.)

Aus den mitgeteilten Krankengeschichten erhellt, daß das allein verwendete Wismut in manchen Fällen sich unwirksam bzw. rasch vorübergehend wirksam erweist. Es ist zu verlangen, daß jegliche Syphilis kombiniert behandelt werde. Nur bei abortiven Kuren besteht die Möglichkeit, daß ein vornehmlich spirillozid wirkendes Mittel eventuell allein zur wirksamen Behandlung ausreicht.

Carl Klieneberger (Zittau).

4. **C. Gutmann (Wiesbaden). Die intravenöse Wismuttherapie mit Nadisan-Kalle.** (Dermatolog. Wochenschrift 1924. Nr. 3.)

Bei der intravenösen Nadisananwendung treten gelegentlich Zahnschmerzen auf. Solche Schmerzen werden von den Kranken leichter als die Beschwerden nach intramuskulärer Injektion ertragen. Das intravenös verabfolgte Nadisan wirkt auf die klinischen Symptome nicht schneller und intensiver als die intramuskulären Depots. Die Nadisanmischspritze übertrifft an Wirksamkeit die alleinige intravenöse Nadisaninjektion. Ob die Kombinationstherapie bei intravenöser oder intramuskulärer Nadisanapplikation bessere Ergebnisse gibt, kann bei der Indolenz der Bevölkerung und der Kleinheit des Beobachtungsmaterials nicht entschieden werden. Die intravenöse Wismutbehandlung, z. B. Nadisan in wäßriger Lösung (Nadisan. solubile oder Neo-Nadisan. solubile), wird dem Praktiker empfohlen. In der ersten Hälfte der Kur wird zweckmäßig Nadisan-Neosalvarsan in Mischspritze gegeben, in der zweiten Hälfte der Kur werden eine Anzahl intramuskulärer Injektionen zwischengeschaltet. Carl Klieneberger (Zittau).

5. **E. Nathan und H. Martin (Frankfurt a. M.). Über refraktäres Verhalten und Besonderheiten des klinischen Verlaufs, sowie der Serumreaktion bei Sulfoxylatbehandlung der Syphilis.** (Dermatolog. Wochenschrift 1924. Nr. 2.)

Nach den mitgeteilten Beobachtungen auffallende Diskrepanz zwischen sero-

logischer und klinischer Wirksamkeit des Sulfoxylatsalvarsans: Mangelhafte Beeinflussung des ungehemmt weiterschreitenden Krankheitsprozesses gegenüber prompter Wirkung auf die serologischen Veränderungen. Die intensive Wirkung auf die zur positiven Seroreaktion führenden Mechanismen wird biologisch (Aufspeicherung des Präparats in inneren Organen und Dauerwirkung durch permanente Überschwemmung des Säftestromes) erklärt. Abgesehen von der angenommenen Einwirkung auf den reaginbildenden Apparat spielt bei der Sulfoxylatwirkung, der gegenüber die einzelnen Fälle verschieden sich verhalten, offenbar auch die individuelle Einstellung des Organismus eine besondere Rolle.

Carl Klieneberger (Zittau).

6. Hermann Albert (Nürnberg). Lichen verrucosus-artiges Salvarsanexanthem. (Dermatolog. Wochenschrift 1923. Nr. 51 u. 52.)

Lichen verrucosus-artiges Hautexanthem, das bei einer 27jährigen Pat. etwa 6—7 Wochen nach einer Neosalvarsan-Bismogenolkur auftrat. Zwischen den einzelnen lichenoiden Herden zeigte die Haut deutliche follikuläre Hyperkeratose. Die Mundhöhle — grau-weißliche Beschaffenheit — war an dem Prozeß beteiligt. Die Erscheinungen traten während einer zweiten Neosalvarsan-Cyarsalkur verstärkt auf. Der beschriebene Fall ist nicht als Lichen ruber oder als durch Salvarsan produzierter latenter Lichen, sondern als Lichen ruber-ähnliches Salvarsanexanthem aufzufassen, ohne daß vorangehende Dermatitis und ohne daß begleitende entzündliche Erscheinungen die Exanthementstehung begünstigten.

Carl Klieneberger (Zittau).

7. Erwin Pich (Prag). Zur Pathogenese der Salvarsandermatitis. (Dermatolog. Wochenschrift 1924. Nr. 1.)

Kasuistische Mitteilung: Es bestand erworbene Idiosynkrasie gegenüber Salvarsan und Quecksilber. Ausschließlich das Hautorgan war betroffen. Erscheinungen an anderen Organen traten auch bei intravenöser Verabreichung der Mittel nicht zutage. Danach erscheint die Idiosynkrasie zellulär bedingt (vgl. Jodoformidiosynkrasie). Zur Auslösung der Krankheitserscheinungen genügte lokale Applikation kleinster Mengen. Die Idiosynkrasie war spezifisch, nicht gegen das Arsenmolekül, sondern ausschließlich gegen den Salvarsankomplex bzw. gegen eine in diesem Komplex entstandene Gruppe gerichtet. Danach dürfte in der Pathogenese einer vielleicht nicht geringen Zahl der Fälle von Salvarsandermatitis eine spezifische Idiosynkrasie gegen das Mittel — Jadassohn — die ausschlaggebende Rolle spielen. Carl Klieneberger (Zittau).

8. A. R. Grant. The treatment of general paralysis by malaria. (Brit. med. journ. no. 3277. S. 698. 1923. Oktober 20.)

Verf. hat bisher 40 Fälle behandelt. Von diesen wurden 3 arbeitsfähig entlassen und 5 wesentlich gebessert. In den übrigen Fällen waren die Erfolge nicht so gut wie in den 296 Fällen von Gertsmann, der 38% Remissionen angibt. Die Versuche sollen mit Rückfallfieber fortgesetzt werden.

Erich Leschke (Berlin).

9. W. McAlister. The treatment of general paralysis by infection with malaria. (Brit. med journ. no. 3277. S. 695. 1923. Oktober 20.)

Von 9 gründlich behandelten Fällen wurden 2 sichtlich gebessert, der eine körperlich, der andere seelisch, 4 wurden weniger ausgesprochen gebessert und 3 blieben unbeeinflußt. Erich Leschke (Berlin).

Allgemeines.

10. ♦ **Marie. Einführung in die klinische Medizin.** Berlin u. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1924.

Von M.'s Werk liegt der erste Band vor, der allgemeine Pathologie, Mikrobiologie, Immunitätslehre, Untersuchungsmethodik, Diagnostik und allgemeine Therapie umfaßt. Es ist ein dankenswertes Unternehmen, das klinische Rüstzeug für den Studierenden in kurzen Skizzen zusammenzufassen und durch zahlreiche gute und instruktive Abbildungen dem Verständnis näher zu bringen. Besonders ansprechend sind die Kapitel über Diagnostik und Untersuchungsmethoden der Lungen und des Herzens, namentlich ist das über die Röntgenuntersuchung Gebrachte geschickt ausgewählt. Etwas stiefmütterlich ist die Klimatotherapie bedacht, während über die sonstigen Heilmethoden alles Wesentliche in knapper, klarer Form geboten wird. Recht praktisch für den Lernenden ist eine kurze Zusammenstellung der wichtigsten Arzneimittel sowie deren Wirkungsweise. Nach dem erfreulichen Anfang des Werkes darf man auf die Fortsetzungen, in denen die einzelnen Spezialfächer behandelt werden, gespannt sein.

Friedeberg (Magdeburg).

11. ♦ **Nicola Pente. Le debolezza di costituzione. (Introduzione alla patologia costituzionale).** Collezione Bardi di attualità della medicina. Roma, 1922.

In Teil I kurze Behandlung der allgemeinen Konstitutionsprobleme, wobei die Bedeutung der deutschen Konstitutionsforschung deutlich zur Geltung kommt. Im II. Teil werden die Anomalien der einzelnen Körpersysteme dargestellt. Es ist nötig, daß die deutsche Konstitutionsforschung die bedeutungsvollen Lehren Viola's und die wichtigen Arbeiten seiner Schule kennen lernt. In besonderem Maße werden endokrinologische Lehren und Erfahrungen in dem Buch mitgeteilt. Da die Konstitutionslehre hiermit eine Beleuchtung durch einen der erfahrensten Endokrinologen erfährt, hat das Buch auch für uns einen besonderen Wert.

Günther (Leipzig).

12. ♦ **Nocht. Tropenhygiene.** 120 S. mit 3 Abbildungen. Zweite Auflage. Sammlung Göschen. 1923.

In kurzer Fassung gibt der erfahrene Autor in allgemein verständlicher Form eine Übersicht über die allgemeinen und besonderen Wechselwirkungen zwischen Tropenklima und dem menschlichen Organismus. Für eine Orientierung über die wesentlichsten Probleme des Tropenlebens wie über die Grundzüge der Prophylaxe gegenüber den wichtigsten Tropenerkrankungen gibt das Buch eine sehr nützliche Grundlage. Es wird zweifellos praktisch für viele von grosser Bedeutung sein.

L. R. Grote (Halle a. S.).

13. **E. C. van Leersum. Das Studium der Geschichte der Heilkunde in den Niederlanden.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 1597—1602.)

14. **A. J. van der Weyde. Über Lepra zu Utrecht im Mittelalter.** (Ibid. S. 1604—1609.)

15. **Ernst Cohen. Chemisch-historische Notizen.** (Ibid. S. 1621—1625.)

16. **Max Neuburger. Beitrag zur Geschichte der kompensierenden Herzhypertrophie.** (Ibid. S. 1632—1634.)

17. **H. J. Lulofs. Die Klage Galeni: »Arzt, werde wieder Philosoph«.** (Ibid. S. 1634—1636.)

18. **F. M. G. de Feyfer. Einiges aus der Geschichte der Frage über die tierische Wärme.** (Ibid. S. 1639—1640.)
19. **J. van Wageningen. Das Trinken von menschlichem Blut durch Epileptiker.** (Ibid. S. 1641—1643.)
20. **H. Schade. Behandlung der Geisteskranken in früherer Zeit.** (Ibid. S. 1643—1644.)
21. **E. van Dieren. Bedarf der Arzt historischer Kenntnisse? Linnaeus, Henle und Pasteur.** (Ibid. S. 1645—1650.)
22. **F. W. T. Hunger. Ein bisher nicht veröffentlichter Brief des Rembertus Dodonaeus.** (Ibid. S. 1652—1653.)
23. **A. J. M. Lamers. Über eine Mißgeburt im Jahre 1595 zu Herzogenbusch und über die Gewohnheit der Abtötung etwaiger Mißgeborener.** (Ibid. S. 1663—1667.)
24. **J. P. Kleiweg de Zwaan. Zwei Bilder aus Mittel-Celebes.** (Ibid. S. 1667—1669.)
25. **G. C. Bolten. Historisches über Morphinismus und Kokainismus.** (Ibid. S. 1670—1673.)
26. **J. E. Kroon. Einige Daten aus der Geschichte eines berühmten Anatomengeschlechts.** (Ibid. S. 1673—1675.)
27. **H. A. Zwijnenburg. Notizen aus der Geschichte der Bekämpfung der infektiösen Lungenerkrankung in den Niederlanden.** (Ibid. S. 1676—1679.)

Beiträge zur Dezenniumfeier des Geschichtlichen Vereins für Medizin, Physik und Mathematik. Diese zur Referierung weniger geeigneten Artikel sind ein beredtes Zeugnis für die allseitige Bearbeitung dieses geschichtlichen Gebietes in den Niederlanden. Zeehuisen (Utrecht).

Pathologische Physiologie.

28. ◆ **Carl Oppenheimer. Handbuch der Biochemie des Menschen und der Tiere.** 2. Aufl. Liefg. 1. Bd. I. 96 S. Jena, G. Fischer, 1923.

Das rühmlichst bekannte O.'sche Handbuch der Biochemie wird vom Verlag Gustav Fischer in der 2. Auflage neu herausgegeben. Äußerlich unverändert, stellt die 2. Auflage des Handbuches ein ganz neues Werk dar. — Die vorliegende erste Lieferung leitet den I. Band und die Abteilung der Baustoffe der tierischen Substanz ein. Aron und Gralka behandeln die anorganischen Bestandteile des Tierkörpers, Ohle die stickstofffreien Kohlenstoffverbindungen und Eichwald die tierischen Fette und Wachse. Daraus geht die Anordnung des Stoffes nach chemischen Gesichtspunkten hervor, die denn auch gegenüber der früheren Einteilung nach biologischen Zusammenhängen sich als vorteilhaft erweist.

Kürten (Halle a. S.).

29. ◆ **E. Abderhalden. Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden.** Abt. IV. **Angewandte Chemie und physikalische Methoden.** T. 5. Hft. 2. **Untersuchungen des Harns.** Wien, Urban & Schwarzenberg, 1924.

Embden und Schmitz. Nachweis, Bestimmung und Isolierung von Azeton, Azetessigsäure und β-Oxybuttersäure. Neubearbeitung von Ernst Schmitz.

Sehr gründliche und umfassende, mit vielen Literaturangaben versehene Darstellung des qualitativen und quantitativen Nachweises und der Isolierung dieser drei in engstem genetischem Zusammenhang stehenden Substanzen.

W. Stepp. Die Methodik der Bestimmung des Azetaldehyds.

Verf. gibt hier einen Überblick über die qualitativen und quantitativen Bestimmungsmethoden des Azetaldehyds in Gegenwart anderer und ähnlich reagierender Stoffe, nachdem er selbst zuerst den Nachweis erbracht hat, daß unter pathologischen Verhältnissen in den Körperflüssigkeiten des Menschen aldehydartige Substanzen auftreten können und daß es sich dabei um Azetaldehyd handelt.

Kürten (Halle a. S.).

30. ♦ **E. Abderhalden. Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden.** Abt. V. **Methoden zum Studium der Funktion der einzelnen Organe des tierischen Organismus.** Teil 5b. Hft. 3. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1924.

Paul Hoffmann (Würzburg): I. Die Untersuchung der Reflexzeit, II. Methoden zur Bestimmung der Reaktionszeit.

Es werden die Methoden der Untersuchung der Reflexzeit an Wirbel- und wirbellosen Tieren eingehend erörtert und die hierzu erforderlichen Apparate angeführt und abgebildet. Ihre Anwendung wird eingehend beschrieben und die mit ihnen erhaltenen Resultate bewertet. In einem II. Teil wird eine Übersicht über die Methoden zur Bestimmung der Reaktionszeiten bei Sinnesreizen gegeben.

Hartwich (Halle a. S.).

31. ♦ **Emil Abderhalden. Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden.** Abt. IX. Teil 3, Hft. 1. **Vererbungsforschung.** 210 S. Preis M. 5,76. Berlin, Urban & Schwarzenberg, 1923.

Im ersten Abschnitt behandelt Julius Bauer (Wien) die Methoden der Konstitutionsforschung. Das Kapitel ist in folgender Weise unterteilt: Die individuelle Variabilität, Variabilitätsstatistik, die Ursachen und die Genese der individuellen Variabilität und die klinische Bedeutung der Variabilität (Dispositionsforschung). Die beiden folgenden Abschnitte: Methoden zur Erforschung der Vererbung erworbener Eigenschaften und Methoden der experimentellen Variationsforschung hat Paul Kammerer (Wien) mit ausführlicher Berücksichtigung der Literatur bearbeitet. — Den größten Teil der Lieferung hat Valentin Haecker (Halle a. S.) beigesteuert in einer sehr ausführlichen und kritischen Darlegung der Methoden der Vererbungsforschung beim Menschen. Namentlich nimmt hier die Ableitung der biometrischen statistischen Methoden einen großen Raum ein. Die Darstellung gerade dieser Verfahrungsweisen im Zusammenhang ist außerordentlich dankenswert und notwendig. Um sie noch etwas vollständiger zu machen, wären vielleicht noch die Methoden der Normberechnung, wie sie Rautmann an Hand der Fechner'schen Kollektivmaßlehre ausgearbeitet hat, heranzuziehen, ebenso wie die praktisch so außerordentlich einfache Methode des »provisorischen Mediums« nach Charlier, die die Grundlage zur Berechnung der Korrelation, der Streuung, der Variationskoeffizienten und anderer wichtiger Größen in einfachster Weise erlaubt, an dieser Stelle wohl am besten ihren Platz gefunden hätte. Nichtsdestoweniger ist die Darstellung, wie wir es bei Haecker ja gewohnt sind, außerordentlich klar und abgerundet und kann so, namentlich wegen der vielen eingestreuten praktischen Beispiele, unmittelbar als Arbeitsgrundlage dienen. Die Schilderung der genealogischen Methoden und einige kurze Ausblicke in cytologische und phänogenetische Methoden schließen dieses wichtige Kapitel.

Endlich gibt noch R. Sommer (Gießen) eine kursorische Übersicht über die historischen Methoden der Familienforschung. L. R. Grote (Halle a. S.).

32. ◆ **Ernst Joel. Klinische Kolloidchemie. Mit einem Geleitwort von Prof. Dr. Kaspiro.** 124 S. M. 3.25. Dresden u. Leipzig, Theod. Steinkopff, 1923.

Aus dem Gesichtspunkt des Praktikers geschrieben, gibt das Büchlein in leicht faßlicher Form in einer Reihe von Vorträgen eine Übersicht über physiko-chemische Forschungsergebnisse und Forschungsmethoden, die der Klinik neue Erkenntnisse vermittelt haben und zum Teil durch die klinische Fragestellung angeregt worden sind. Es berichtet einerseits über die allgemein anerkannten Tatsachen, zeigt aber andererseits an noch oder schon wieder umstrittenen Ergebnissen, wo die Grenzen dieses Gebietes liegen. Es kann dem Büchlein nur die weiteste Verbreitung gewünscht werden, zumal es besonders dankenswert ist, wie der Verf. nachdrücklich davor warnt, sich einmal diesem aussichtsreichen Gebiet kurzsichtig und gleichgültig zu verschließen und dann wieder ihm wie einer großen Mode exaltiert anzuhängen. Klingmüller (Halle a. S.).

33. ◆ **W. Küster. Der Mensch und die Hefe.** Biochemische Tagesfragen. Herausgegeben von Prof. Dr. W. Küster. Preis M. 1.—. Stuttgart, Wissensch. Verlagsgesellsch. m. b. H., 1923.

Die vorliegende Abhandlung gibt mehr als der Titel vermuten läßt. In ihr werden ohne Voraussetzungen einige chemische Fragen behandelt, die außer der vergleichenden Biochemie die Grundlagen einer rationellen Ernährung betreffen. Die flüssige Darstellung macht die Abhandlung zu einer angenehmen Lektüre.

Kürten (Halle a. S.).

34. ◆ **Johannes v. Kries. Allgemeine Sinnesphysiologie.** 299 S. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1923.

Das vorliegende Werk ist eine allgemeine Sinnesphysiologie des Menschen, vergleichend-physiologische Daten werden nur gestreift. Es gibt eine zusammenfassende Darstellung der Tatsachen und ihrer Verknüpfungen, die allen Sinnesfunktionen als gesetzmäßig erkannte unterzulegen sind. So wird in einzelnen Kapiteln behandelt: Der Begriff des Sinnes überhaupt, das Verhältnis zwischen Empfindung und Vorstellung, die Objektivierung der Empfindungen, der Unterschied und das Verhältnis zwischen den einzelnen Sinnen, die Lehre von der spezifischen Energie der Sinne (Joh. Müller's Lehre ist vollinhaltlich anerkannt), Empfinden und Wahrnehmen und die Grenzen dieser Funktionen, Zeitsinn, Raumsinn, akzessorische Bedingungen gewisser Sinnesfunktionen, schließlich die Verknüpfung des Empfindens mit höheren psychischen Funktionen und Anmerkungen über die physiologische Bedingtheit des psychischen Geschehens.

Es ist nicht möglich, auf den Inhalt des Buches im einzelnen hier einzugehen. Auch irgendeine Stichprobe würde in ihrer Isoliertheit gar kein Bild von der Wirkung des ganzen gedanklichen Gebäudes geben. Was aber dieses Buch zu einem wirklich großen Ereignis macht, das ist eigentlich nicht so sehr sein Gehalt an einzelnen experimentellen oder empirischen Tatsachen, die man — unverbunden aufgezählt — vielleicht in einer recht kurzen Schrift unterbringen könnte. Das Eigentümliche und das Imponierende des Buches, dasjenige, was es zu einem Meisterwerk schlechthin stempelt, liegt in seiner Methode. Die Kritik steht hier über der Sache. Es gibt vielleicht in der ganzen medizinischen Literatur kein einziges Buch, das das kritische Niveau dieses Werkes erreicht. Es handelt sich aber dabei nicht um ein polemisierendes Für und Wider über irgendein experimentelles Faktum, sondern um eine Kritik, die das Tatsächliche analytisch bis in seine Abstraktion hinein zu verfolgen sich bemüht.

Schon im sprachlichen Stil ist das Buch ganz ungewöhnlich charakteristisch. Der Verf. schreibt — ohne jede Manier — ein wahrhaft ziseliertes Deutsch. Schon deshalb beansprucht das Werk eine Sonderstellung im Schrifttum. Des Verf.s Herkunft von der kritischen Philosophie, insbesondere seine inneren Bindungen an Kant und dessen analytische Methode, sind ganz unverkennbar und geben dem Buch ein eigentümliches Gepräge. Man kommt mit Notwendigkeit zu der Überzeugung, daß gerade für dieses Grenzgebiet von Physiologie und Erkenntnistheorie eine andere Darstellungsart inadäquat wäre. Kaum an einer Stelle in der medizinischen Literatur findet sich eine so sorgsame und saubere Abwägung der Begriffe und eine so geschliffene logische Analyse der Beobachtungen. Trotzdem v. K. sich ausdrücklich als einen Physiologen bekennt, steht der Leser unter dem Eindruck, daß das Buch von einem Philosophen geschrieben ist, der zu dem physiologischen Material vielleicht nur durch einen Zufall kam, einem Denker, dessen tiefere Neigungen dahin gehen, jedes Problem so abstrakt wie möglich, so prinzipiell und nach Tunlichkeit so mathematisch, wie es nur denkbar ist, zu erfassen — für den aber auch der mathematische Ausdruck noch kein Ende der Erkenntnis bedeutet.

Man wird darüber zweifelhaft sein können, ob diesem Buch der übliche Auflagenerfolg mancher Lehrbücher beschieden sein wird. Neben der Würdigung seiner wissenschaftlichen Tiefe ist es nötig, seiner Form wie einem literarischen Kunstwerk gegenüberzutreten. Und deshalb wird es auch eine besondere Art von Lesern brauchen. Daher ist es denn auch kein Lehrbuch im üblichen Sinn. Es ist nicht einmal didaktisch geschickt geschrieben. Es verzichtet auf alle schulhafte Unterteilung und alle Marginalien und wirkt so, in Ansehung der großen Fülle seines Inhaltes, zum mindesten äußerlich, unübersichtlich. Der Verf. setzt eine geistige Disziplinierungsfähigkeit beim Leser voraus, die der Durchschnitt kaum aufbringen wird. Unsere »guten« Lehrbücher der inneren Medizin und der Physiologie sind gerade in dieser Hinsicht zunehmend anspruchsloser geworden. Ihnen gegenüber sticht das Buch erheblich ab: Es ist besser wie alle anderen — weil es seinen Leser auf die eigene Höhe hinaufzwingt. Wenn die üblichen Lehrbücher sich bemühen, für alle Fragen Lösungen zu geben — oft nur wahrscheinliche, mögliche, sicher oft auch falsche, aber doch Lösungen jedenfalls —, so gibt dieses Buch trotz — nein, wegen seiner unergründlichen Exaktheit nur Fragen und Probleme.

Für die historische Beurteilung der Geistesströmungen in der Wissenschaft wird es ebenso wichtig sein, wie es auch ein psychologisch reizvolles Problem darstellt, zu beobachten, welche Produkte einer Wissenschaftsperiode die Epoche ihrer Entstehung überdauern. Das ist nicht in dem Sinn gemeint, daß nun eine Reihe von Studentengenerationen eingeführte und praktikable Lehrbücher 10 bis 20 Jahre benutzt und daß dann diese Bücher absterben, weil ihre Autoren von der Entwicklung überholt werden. Dafür haben wir genug Beispiele. Das ist vielmehr in dem Sinn gemeint, daß man auf solche Werke, als auf einen unverschobenen und unverschiebbaren Eckstein der ganzen Wissenschaft, immer wieder zurückkommt — Werke, auf die das Beiwort des »klassischen« paßt. Eines der Werke dieser Art scheinen wir in dem Buch von v. K. vor uns zu haben. Die geistige Linie, die von Johannes Müller bis Claude-Bernard (so sehr diese beiden Namen in manchem Betracht auch einen Antagonismus bedeuten mögen) führt, in der wir auf Helmholtz' Namen stoßen und der (weitere Zukunft wird das klären) auch der jüngst und zu früh verstorbene Jacques Loeb ohne Zweifel angehört, diese Linie scheint hier um ein wichtiges Stück fortgesetzt. Solche

in der Persönlichkeit des Verf.s kristallisierte Dokumente einer ganzen Forschungsrichtung sind unvergänglich, weil die Historie in ihnen den Denkertrag von Generationen vereinigt findet. L. R. Grote (Halle a. S.).

35. G. C. Heringa und B. S. ten Berge. Untersuchungen über Bau und Bedeutung des Bindegewebes. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 2686—2693.)

In dieser vierten Mitteilung wird der Nachweis des genetischen und morphologischen Zusammenhangs zwischen Blutgefäßen und Bindegewebe geführt, die His'sche Angioblastentheorie derartig modifiziert, daß nicht nur im Embryo, sondern auch im erwachsenen Gewebe die Blutgefäße mit dem rings um dieselben anwesenden Bindegewebe ein Ganzes bilden, und die Endothelzellen ihren Charakter von Bindegewebszellen vollständig beibehalten. Diese Anschauung bahnt die Wege zur Gewinnung schärferer histologischer Einblicke in diejenigen Vorgänge, in denen postembryonal unter physiologischen und pathologischen Umständen eine große und insbesondere eine schnelle Neubildung von Blutgefäßen vor sich geht (Granulationsgewebe, Entzündung). Obige Anschauung wird an Präparaten auseinandergehender Art (subkutanes Bindegewebe des Kaninchenohrs, Uterusschleimhaut einer Frau, Lymphdrüse eines Kaninchens) erhärtet. In der Lymphdrüse sind es z. B. die Reticulumzellen selber, welche mit Beibehaltung ihres Zusammenhanges mit der Umgebung die Rolle von Endothelzellen eines feinen Kapillars übernommen haben, in Analogie des schon 1911 von Weidenreich beschriebenen Bildes einer Blutlymphdrüse. Zeehuisen (Utrecht).

36. Fernand Ledé. Essai sur la première dention. (Bull. de l'acad. de méd. CXI. 132. 1924.)

Statistik über den Eintritt der Dention der ersten 16 Zähne auf Grund von 26 Jahre hindurch fortgesetzten Zählungen an 3012 Säuglingen (28 694 Zähne). Der erste Beginn fällt durchschnittlich in den 8. Monat, also im Verhältnis zu unseren Statistiken etwas spät; die Eckzähne erscheinen durchschnittlich im 19.—20. Monat. Abhängigkeit von Embryogenese, Diathesen, Art der Ernährung.

Interessant ist der periodische Wechsel zwischen rechter und linker Körperhälfte im Verlauf der Dention. Es ergibt sich folgende zeitliche Reihenfolge (Angabe von rechts, links, oben, unten): Zuerst erscheint gewöhnlich der rechte untere mittlere Schneidezahn, dann die übrigen mittleren (l. u., l. o., r. o.), später die äußeren Schneidezähne (r. o., l. o., l. u., r. u.), dann Prämolaren (l. o., r. o., r. u., l. u.), Eckzähne (r. o., l. o., l. u., r. u.). Die Molaren wurden nicht mit berücksichtigt. Günther (Leipzig).

37. L. Wills and J. Warwick (London). The adenoid child. (Quart. journ. of med. 1924. Januar.)

100 wegen adenoider Vegetationen operierte Kinder im Alter von 2—13 Jahren kamen zur Untersuchung. Bei solchen mit normalem Körperbau und ausgesprochen entzündlichen nasopharyngealen Veränderungen findet sich mikroskopisch eine Zunahme der kleinen Lymphocyten und des fibrösen Gewebes, während Kinder mit einem auf herabgesetztem Muskeltonus beruhenden, in erster Linie sich in einer lordotischen Haltung mit herabhängendem Leib äußernden »hypotonischen« Typus im mikroskopischen Bild eine primär ohne entzündliche Veränderungen verlaufende Hypertrophie der Rachentonsille zeigen mit einer Zunahme der Follikel nach Zahl und Größe und Abnahme der Zahl der kleinen Lymphocyten.

Deformitäten der Brust trifft man in beiden Gruppen an; sie sind rachitischer Art, die Obstruktion der Atmung allein kann sie nicht hervorbringen. Das »adenoide Gesicht« ist das einer nasalen Atembehinderung.

F. Reiche (Hamburg).

38. J. C. Vos. **Steigerung der Körpertemperatur während unter Lokalanästhesie vorgenommener Operationen.** Diss., Groningen, 1923. 93 S.

Im Gegensatz zur Abnahme der Körpertemperatur während unter allgemeiner Narkose vorgenommener Operationen wurde vom Verf. konstant das entgegengesetzte Verhalten der Körpertemperatur bei unter Lokalanästhesie angestellten Operationen festgestellt. Gewöhnlich handelte es sich nur um einige Zehntelgrade; das Maximum der Temperatur wurde schon nach 15 Minuten erreicht; die Temperatur lief nach Ablauf der Operation bald wieder zurück. Bei Abschnürung des Operationsgebietes steigt die Temperatur nicht. Die Ursache der Temperaturerhöhung beruht nach Verf. auf einer, sei es reflektorisch, sei es entlang der Blutbahn vor sich gehenden Reizung des Wärmezentrums. Im Tierexperiment wurden unter Innehaltung peinlichster Kontrollproben dieselben Erfahrungen gemacht.

Zeehuisen (Utrecht).

39. R. L. Haden und Th. G. Orr. **Die Wirkung von Kochsalz auf die chemischen Blutveränderungen des Hundes nach Pylorus- oder Darmverschluß.** (Journ. of exp. med. XXXVIII. S. 55. 1923.)

In Fortsetzung früherer Versuche (Journ. of exp. med. XXXVII, S. 365, 1923) werden operierte Hunde mit subkutanen Injektionen physiologischer oder konzentrierter (0,85—10%iger) Kochsalzlösung behandelt. Der Anstieg des Reststickstoffs, der Fall der Chloride und der Anstieg der Alkalireserve bleiben dann aus, die Tiere überleben viel länger. Wasser allein und Traubenzuckerlösung hat keine Wirkung. Zu Beginn der Behandlung muß 1 g Kochsalz auf 1 kg Körpergewicht gegeben werden. Das weist darauf hin, daß der Körper das Chlorid zur Neutralisation einer primär auftretenden toxischen Substanz verbraucht. Gute therapeutische Wirkungen wurden mit Injektion sehr konzentrierter Kochsalzlösungen und mit trockenem Kochsalz per os erzielt.

Straub (Greifswald).

40. S. L. Warren und G. H. Whipple. **Röntgenstrahlenvergiftung. I. Der Einfluß der Röntgenstrahlenzerstörung des Dünndarmschleimhautepithels auf das Eindringen von Bakterien in den Blutstrom. II. Die kumulative Wirkung oder Summation von in verschiedenen Zwischenräumen ausgeführten Röntgenbestrahlungen. III. Der Weg eines harten Röntgenstrahls im lebenden Organismus. IV. Dünndarmbeschädigungen und akute Vergiftung durch Bestrahlung bei verschiedenen Tieren.** (Journ. of exp. med. XXXVIII. S. 713, 725, 731 u. 741. 1923.)

Da nach der Zerstörung der Dünndarmschleimhaut von Hunden mit Röntgenstrahlen keine Überschwemmung des Blutes, Gewebes und der Lymphknoten mit Darmbakterien eintritt, kann das Darmepithel nicht der einzige in Betracht kommende Schutzwall des Gewebes gegenüber den Darmbakterien sein. Eine einzige große Röntgendosis macht dieselben Zerstörungen des Darmepithels wie zahlreiche kleine Dosen, die innerhalb von 5—6 Tagen gegeben werden und zusammen dieselbe Summe wie die Einzeldosis ergeben. Bestrahlungen, die in größeren Abständen als 6 Tage gegeben werden, zeigen dagegen keine Summation. Im

Anfangsteil des Duodenums lassen sich mit harten Strahlen scharf begrenzte Verbrennungen erzeugen, obgleich diese Strahlen durch viele Gewebsschichten gehen. Die harten Strahlen pflanzen sich also geradlinig von der Antikathode durch das Gewebe fort. Die Sekundärstrahlung führt nicht bis zu Verbrennungen. Die Verbrennungen am Darm heilen noch weniger gut als die der Haut und können noch nach Wochen zu Perforationen führen. Die gewöhnlichen Laboratoriumstiere sind ziemlich gleichmäßig empfindlich gegen Röntgenbestrahlungen des Abdomens. Vögel, Frösche und Reptilien halten etwa die dreifache Dosis aus.

H. Straub (Greifswald).

41. Ph. A. Coppens. Blutzuckerbestimmung nach J. Bang (»das neue Verfahren«). (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 153—155.)

Verf. bediente sich folgender alkalischer Lösung: $C_2H_2(OH_2)COOK \cdot COONa$ 4 aq. 3,5 g, $NaHCO_3$ 24 g, Na_2CO_3 10 aq. 16 g, $CuSO_4$ 5 aq. 700 mg, KJO_3 100 mg, KJ 1 g, mit Aq. dest. bis auf 1 Liter. Die $CaCl_2$-Uranylazetatlösung enthält Uranylazetat 7,5 g (chemisch rein) in 650 ccm 30%iger KCl-Lösung und 0,75 ccm 25%iger HCl, mit Aq. dest. bis auf 1 Liter. Nebenbei sind benötigt 25%ige HCl; 0,005 n-Na-Thiosulfat (frisch hergestellt) und 1%ige mit Thymol beteiligte Stärkelösung. — 0,1 ccm, d. h. strictiori sensu 1,05 g, Blut wird enteiweißt, und zwar wird das bluthaltige ½ Stunde an der Luft getrocknete Filtrierpapierchen in vorher zur Siedehitze aufgeführter, noch heißer KCl-Uranylazetatlösung nach Bang (6,5 ccm) versetzt und zur Abkühlung stehengelassen, dann nach Schütteln die klare Lösung abgehoben und mit 6,5 ccm der Lösung nachgespült. Der Einfluß etwaiger winziger Papierfetzchen auf die Reduktion des Jodats hat keine praktische Bedeutung; ebensowenig wird die Restreduktion berücksichtigt. Die enteiweißte Blutlösung wird in 100 ccm-haltigem Erlenmeyerkolben mit 2 ccm der Kupferlösung versetzt und in 90 Sekunden bis zum Sieden erhitzt, 4 Minuten im Sieden belassen, schnell in Eiswasser abgekühlt; mit 5 ccm 25%iger HCl versetzt, mit 30 ccm Aq. dest. verdünnt, geschüttelt; 30 Sekunden später wird — mit Stärkelösung als Indikator — die Thiosulfatlösung tropfenweise bis zum Schwund der blauen Farbe zufließen gelassen; die Farbe bleibt dann mindestens 10 Minuten aus. Der Glykosegehalt wird aus der Zahl der weniger als in einer Kontrollbestimmung verwendeten Kubikzentimeter Thiosulfat berechnet. Für je 0,005 n-Thiosulfat wird 0,1 mg Glykose gerechnet, bzw. die Bang'sche Tabelle wird als Grundlage genommen. Zahlen zuverlässig.

Zeehuisen (Utrecht).

42. W. Radsma und Goelson. Blutzuckerbestimmung nach der Methode Shaffer-Hartmann und der Cohen-Tervaert'schen Modifikation derselben. (Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië LXIII. 5. S. 787—800.)

Die von Verff. mittels beider Methoden gewonnenen Zahlen entsprechen vollständig den europäischen Werten. Obgleich die klinische Brauchbarkeit derselben zweifellos ist, sind die Auskünfte der Kontrollbestimmungen mit reinen Glykoselösungen keineswegs ideelle. Die Schwierigkeiten bei der Bestimmung des Zuckergehaltes des Blutes sind zweifellos ungleich größer bei Bestimmung der absoluten Werte als bei Vergleichsbestimmungen. Diese Resultate sind insbesondere in Beziehung zu den de Langen-Schut'schen Arbeiten über das reduzierende Vermögen des Blutes im tropischen Klima recht wertvoll, so daß diese Frage von Verff. weiter verfolgt wird.

Zeehuisen (Utrecht).

43. J. Koopman. Ein höchst seltener Farbstoff im Harn. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 30—31.)

Ein Analogon des von Leube 1886 vorgefundenen, höchst seltenen violetten Farbstoffs, wie vergleichshalber aus den Eigenschaften beider tabellarisch ausgeführt wird. Diese beim Siedenlassen des Harns mit konzentrierter (38%iger) Salzsäure durch Abkühlung und Ausschütteln mit Benzol gewonnenen Substanz hat mit Indikan nichts gemeinsam, obschon der betreffende Harn 15 mg pro Liter Indikan enthielt. Anderweitige indikanreiche Harne ergaben niemals den betreffenden Farbstoff. Im vorliegenden Fall lag ein Bauchfellkarzinom vor. Von Steensma wurde gelegentlich bei tuberkulöser Bauchfellentzündung eine analoge HCl-Reaktion festgestellt; die Benzollösung letzteren Farbstoffs hatte einen rosagrünfluoreszierenden Farbenton. Zeehuisen (Utrecht).

44. Loewenstein. Über die Nitritreaktion im Harn. (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 6.)

Wird bei der Untersuchung eines trüben Harns das α-Naphthylamin zugesetzt, so kann dreierlei vor sich gehen und diagnostisch gewertet werden: 1) Die Trübung verschwindet ohne Farbenveränderung, hier handelt es sich um eine Phosphat- oder Karbonaturie, 2) es kommt zum positiven Ausfall, zur Kirschrotfärbung; dies zeigt, daß eine Infektion mit nitritbildenden Bakterien vorliegt; 3) die Trübung bleibt bestehen und es kommt zu keinem Farbenausschlag. Dieses Resultat ist erst bei kombinierter Untersuchung einer Deutung zugänglich.

Otto Seifert (Würzburg).

Pharmakologie.

45. ♦ Paul Fleissig. Medikamentenlehre für Krankenpfleger und Krankenschwestern. 197 S. 5., vermehrte u. verbesserte Auflage. Preis M. 3.60. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1923.

Dieses Buch, das von Prof. Staehelin befür- und bevorwortet ist, erfüllt sicher seinen Zweck, das Krankenpflegepersonal in kurzer und sehr klarer und einfacher Weise mit den allgemeinen Eigenschaften der Medikamente und ihrer Anwendung bekannt zu machen. Es zeugt von einer großen Erfahrung namentlich über die vielen Fehler, die gemacht werden und benutzt didaktisch sehr geschickt die Möglichkeiten der falschen Verwendung, der Nebenwirkungen von Arzneimitteln und der möglichen Unfälle zu einer noch eindringlicheren Darstellung des Stoffes. Die hohe Auflagenzahl spricht an sich schon für seine Brauchbarkeit.

L. R. Grote (Halle a. S.).

46. W. Radsma und Goelsen. Physiologische Wertbestimmung von Digitalispräparaten. (Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië LXIII. 5. S. 767—787.)

Neben den verschiedenen Froschmethoden wird die Hatcher'sche Methode eingehend nachgeprüft. Für das heiße Klima waren sämtliche Froschmethoden unbrauchbar, während mit der Hatchermethode in genügender Weise konstante Werte gewonnen wurden. Als Testobjekte dienten Folia Digitalis (Infus mit Valor 4) und Digalen Cloetta. Zeehuisen (Utrecht).

47. Erwin Pick (Prag). Zur Kenntnis der Chininidiosynkrasie. (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 6.)

Kasuistik, Beitrag zur Sensibilisierungsfrage: Bei einem 28jährigen Dienstmädchen war im Anschluß an eine der Pyrogallussalbenbehandlung folgende Chininsalbenbehandlung, die irrtümlich 5 Wochen fortgesetzt war, eine allgemeine Dermatitis aufgetreten. Die Hautveränderungen konnten als erworbene Chininidiosynkrasie analysiert werden. Die idiosynkrasische Reaktion wird als zellulär veranlaßt angesehen. Dem epithelialen Prozeß scheint eine Schädigung der Gefäßnerven vorauszugehen. Neben der generalisierten Sensibilisierung finden sich lokale quantitative Unterschiede. Die Idiosynkrasie — der Nachweis erworbener Idiosynkrasie spricht nicht gegen die These der Idiosynkrasievererbbarkeit — war spezifisch nur gegen Chinin gerichtet. Die Sensibilisierung der Haut war gegenüber jeder Applikationsart des Chinins zustande gekommen. Die streng spezifische Einstellung der Idiosynkrasie gegen einen bestimmten Körper erlaubt nur die Deutung der Mitteilung als »Arzneiidiosynkrasie mit ekzematösen Hautveränderungen und nicht als echtes idiopathisches Ekzem«.

Carl Klieneberger (Zittau).

48. A. J. Carlson, C. J. Eldrige, H. P. Martin and F. L. Foran. Studies on the physiological action of saccharin. (Journ. of metabol. res. Bd. III. Nr. 3. 1923.)

Saccharin ist keineswegs eine gleichgültige Substanz. Im Mund vermindert es die Appetitsaftsekretion des Magens, im Magen vermehrt es die Magensaftabsonderung, aber vermindert die Pepsinverdauung, im Dünndarm vermindert es die Resorption, und auf Erythrocyten wirkend vermindert es die Hämolyse. Es geht aus dem Blut in Lymphe, Spinalflüssigkeit, Speichel, Tränen und Milch über.

M. Rosenberg (Charlottenburg).

49. I. H. Muller and M. S. Iszared. The effect of germanium dioxide upon the blood. (Journ. of metabol. res. Bd. III. Nr. 1. 1923).

Im reduzierten (venösen) Blut findet sich zugesetztes Germaniumdioxyd in größerer Menge in den Zellen als im Plasma, im oxydierten (arteriellen) ist das Verhältnis umgekehrt. Der Maximalgehalt des Gesamtblutes an Germaniumdioxyd bei Tieren betrug 0,014%, der Minimalgehalt 0,006%. Injiziertes Germaniumdioxyd wird wahrscheinlich in den Geweben zu Monoxyd reduziert, in den Lungenkapillaren reoxydiert und dann im Plasma gelöst, in den Gewebskapillaren schließlich wieder reduziert und in die Blutzellen übergeführt. Es wirkt also im Blut als Sauerstoffträger. M. Rosenberg (Charlottenburg).

50. Saxl. Über perorale antiluetische Therapie mit Kalomelsuspension (Kalomel-Metem). (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 6.)

Das Kalomel-Metem ist eine 1%ige Suspension von feinst verteiltem Kalomel, das per os zu 3mal täglich 20 Tropfen (und steigend auf 3mal täglich 40 Tropfen) genommen, gut resorbiert wird, im Organismus eine deutliche Hg-Wirkung entfaltet, im Harn ausgeschieden wird und bei nierengesunden Pat. eher weniger Nebenwirkungen macht als parenteral zugeführte Hg-Präparate. Auch vom Magen und Darm her werden nur selten geringe Nebenwirkungen beobachtet, es kann viele Monate fortgegeben werden. Otto Seifert (Würzburg).

51. **Ralph Stockman. Arsenical pigmentation of the mouth and skin.** (Brit. med. journ. no. 3280. S. 832. 1924. November 10.)

Die bisher herrschende Ansicht, daß bei einer Arsenmelanose die Pigmentierung nur die Haut betrifft, die Schleimhaut dagegen frei läßt, ist nicht in allen Fällen zutreffend. Verf. sah bei einer 49jährigen Frau, die 19,3 g arsenige Säure genommen hatte, eine dunkelblaue Verfärbung der Mundschleimhaut und Zunge und einen markstückgroßen blauschwarzen Fleck an der Innenseite der Unterlippe. Bei einem 57jährigen Mann mit perniziöser Anämie trat unter Arsenbehandlung gleichfalls eine ausgesprochene schwarzblaue Verfärbung der Mundschleimhaut ein, die mit der Zunahme der Arsenwirkung immer tiefer wurde.

Erich Leschke (Berlin).

52. **J. Nicolas, J. Gaté und F. Lebeuf: Purpura acuta haemorrhagica nach Salvarsan.** (Ann. de dermatol. et de syphiligraphie 1923. Dezember.)

Kasuistik: 22jähriger Mann mit Lues II erfuhr nach der vierten Salvarsaninjektion Auftreten von Ikterus, Fieber, Gastrointestinalstörung. Im Verlauf einer zweiten Einspritzungskur — ¾ Jahr später — stellte sich wiederum nach 1,5 g Salvarsan Purpura haemorrhagica der Haut und Schleimhäute von 12tägiger Dauer ein. Erneut nach ¾ Jahren — nunmehr bereits tertiäre Erscheinungen — hatte die intravenös eingeleitete Salvarsankur (nach der vierten Injektion) Auftreten einer schweren akuten Purpura haemorrhagica mit Fieber, Ikterus, Blutungsanämie, schließlich Exitus, Arsenleber anscheinend ohne Verkleinerung und ohne besondere Hepatitis (anatomische Untersuchung fehlt!) zur Folge. Es wird eine Salvarsan-, d. h. Arsenvergiftung bei abnorm großer individueller Arsenempfindlichkeit als ursächlich angenommen.

Carl Klieneberger (Zittau).

53. **M. Vedel, M. Giraud und M. G. Giraud (Montpellier). Aplastische perniziöse Anämie mit Blutungen, Purpura, Leberaffektion nach Salvarsan.** (Ann. de dermatol. et de syphiligraphie 1923. Dezember.)

Kasuistische Mitteilung: 35jähriger Mann (Sumpffieber 1915, Lues Februar 1919) macht drei Salvarsankuren: Juni—August 1919 4,8 g (7 Einspritzungen Novarsenobenzol), Januar—Februar 1920 5,4 g (7 Injektionen) und November bis Dezember 1920 wiederum 5,4 g (7 Injektionen) durch. 43 Tage nach der letzten Einspritzung Purpura acuta haemorrhagica (mit starkem Nasen- und Zahnfleischbluten, rasch auftretender Anämie). Früh treten Ikterus, Fieber, Erscheinungen aplastischer perniziöser Anämie auf. Der Ikterus war hepatischer, nicht hämolytischer Entstehung. Verff. nehmen an, daß die ersten Salvarsanserien den Organismus im Sinn der Sensibilisierung (gemeint ist Akkumulation?) beeinflußt haben.

Carl Klieneberger (Zittau).

54. **Eduard Neuber (Debreczen). Über die Wirkung der Wismutpräparate auf den syphilitischen Organismus.** (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 7 u. 8.)

Bericht über Erfahrungen mit Wismutpräparaten: Trepol wurde bei 19 Kranken, Bismogenol bei 60, Bismoluol bei 28, andere Bi-Präparate bei 13 Kranken angewandt. Die drei erwähnten Wismutpräparate verhielten sich in ihrer Wirkung ziemlich gleich. Die Fälle waren so ausgesucht, daß alle Syphilisstadien einschließlich der Metasyphilis, der latenten und kongenitalen Lues verfolgt werden konnten. Dem Verhalten der Wassermannreaktion, dem qualitativen und quantitativen Blutbild wurde besondere Aufmerksamkeit zuteil. Danach verschwinden

nach Anwendung der Wismutpräparate sämtliche syphilitische Erscheinungen ziemlich rasch, rascher oder mindestens ebenso rasch wie bei Salvarsananwendung (keine Wirkung auf Metalues). Wismut ist ungeeignet für die Abortivkur. Sämtliche primären, seronegativen Fälle — 13 — wurden trotz energischster Wismutkur seropositiv. Die Wismutabortivkur muß aufgegeben werden. Für die Abortivkur ist einzig das Salvarsan geeignet. Wismut wirkt auf die Seroreaktion schwächer als das Salvarsan, ja sogar als das Quecksilber. Nebenerscheinungen der Wismutbehandlung sind leichter und unschuldiger als die der Quecksilber- und Salvarsanbehandlung. Wegen der resorptiven Eigenschaften wird das Wismut von heruntergekommenen und blutarmen Kranken leichter als das Quecksilber vertragen. Wismut und Salvarsan lassen sich leicht kombinieren. In den seltenen Fällen, wo sich syphilitische Erscheinungen gegenüber Hg und Salvarsan refraktär verhalten, wirkt Wismut mitunter prompt (Kasuistik: Knochengumma, ulzeröses Zungengeschwür). Unersetzlich ist Wismut bei Hg- und As-Idiosynkrasie.

Carl Klieneberger (Zittau).

55. **E. Maliwa. Über die Wirkungsähnlichkeit parenteraler Schwefel- und Proteinkörpertherapie.** (Wiener Archiv Bd. VII. Hft. 2.)

Auf Grund experimenteller Untersuchungen an Kaninchen mit Schwefelölinjektionen ergibt sich eine völlige Übereinstimmung mit parenteraler Proteinkörpertherapie. Bei beiden handelt es sich um Gewebsirritation unter den ausgesprochenen Zeichen einer funktionellen chemischen Beeinflussung. Das zeigen nicht nur die Veränderungen der Eiweißzusammensetzung des Serums, sondern auch die starke Änderung des Wasser- und Salzstoffwechsels. Proteine und anorganische Reizkörper zeigen also nicht qualitative, sondern lediglich quantitative Unterschiede.

Nach seinen klinischen Beobachtungen empfiehlt der Verf. daher eine Schwefelbehandlung chronischer Gelenkerkrankungen erst nach Versagen anderer Proteinkörpertherapie.

F. Koch (Halle a. S.).

Kreislauf.

56. ◆ **Schweisheimer. Herz und Gefäße.** 100 S. Preis M. 4.—. München, Bergmann.

In leicht verständlicher Form unter Zuhilfenahme zahlreicher vorzüglicher Abbildungen sucht der Verf. Bau und Funktion der gesunden und kranken Kreislauforgane dem Laien klarzulegen. Eingehendere Beschreibung der Ursachen der Herz- und Gefäßkrankheiten, sowie ihre Verhütung, besonders der Lebensführung im Erkrankungsfall, sind für den Gesunden ein Wegweiser, wie er sich vor Schaden bewahren kann, den Kranken lassen sie sein Leiden verstehen. Das auf streng wissenschaftlicher Grundlage bearbeitete Buch wird der Arzt seinen Kranken, die eine eingehendere Aufklärung wünschen, gern empfehlen.

F. Koch (Halle a. S.).

57. **Ernest Henry Starling. The wisdom of the body: The Harbeian oration.** (Brit. med. journ. no. 3277. S. 685. 1923. Oktober 20.)

Verf. geht in seiner dem Andenken Harvey's gewidmeten Rede von dessen fundamentaler Entdeckung des Kreislaufes aus. Viele der von Harvey bereits ins Auge gefaßten Probleme sind erst in unserer Zeit gelöst worden, z. B. die

Bestimmung der Größe der vom Herzen in 1 Minute ausgeworfenen Blutmenge, die beim normalen Menschen ungefähr 4 Liter für jede Herzhälfte beträgt, bei der Arbeit aber bis zu 30 Liter und darüber steigen kann. Bei diesen großen Mengen allerdings muß die Umlaufsgeschwindigkeit so rasch sein, daß das Blut in 10 Minuten einen Kreislauf vollendet, und der Blutdruck vorübergehend auf 150—180 Hg steigt. Hieraus geht die ungeheuere Anpassungsfähigkeit schärfstens hervor. Mit steigender Arbeit verbraucht der Herzmuskel mehr Sauerstoff und bildet mehr Kohlensäure, was man am deutlichsten am Herz-Lungenpräparat des Verf.s erkennen kann. Die Energie der Kontraktion ist eine Funktion des diastolischen Volumens und nimmt mit ihm zu. Herzerweiterung ist darum keine lediglich pathologische Erscheinung, sondern ein Kompensationsvorgang, der zu verstärkter Muskeltätigkeit führt. Diese Adaptation hat aber Grenzen, wie schon die Erweiterung des Herzens ihre Grenze an der Ausdehnungsfähigkeit des Herzbeutels findet. Die rhythmische Kontraktion liegt in der Herzmuskelzelle begründet, die auch in der isolierten Kultur nach Harrison jeder Muskelfaser zukommt.

Endlich bespricht Verf. die Bedeutung des Kreislaufs für die integrativen Funktionen des Organismus durch den Transport von Hormonen.

Erich Leschke (Berlin).

58. **Reginald Miller. Discussion on the etiology and treatment of heart disease in early life.** (Brit. med. journ. no. 3277. S. 702. 1923. Oktober 20.)

Die Zahl der Erkrankungen an akutem Gelenkrheumatismus hat in den letzten 50 Jahren auf etwa die Hälfte abgenommen, mehr noch die Zahl der Fälle mit Hyperpyrexie, die Verf. in 15 Jahren nur 2mal gesehen hat, während früher viele Ärzte über Erfahrungen von 20—30 und mehr Fällen berichtet haben. Die Zahl der rheumatischen Herzbeutelentzündungen ist von 13,57% in den Jahren 1870—1874 auf 5,09%, in den Jahren 1910—1914 zurückgegangen. Die Salizylbehandlung hat zweifellos eine echte chemotherapeutische bakterizide Wirkung und soll in weitestem Umfang angewandt werden. Leider vertragen gerade Rheumatiker mit Herzkomplikationen Salizylpräparate schlecht, auch wenn man sie in kleinen Dosen über den Tag verteilt. Die Vaccinebehandlung ist weniger aussichtsreich, wohl aber die Transfusion mit Rekonvaleszentenblut. Die hauptsächlichsten Probleme sind:

1) Welche Verbindung besteht zwischen Rheumatismus und Armut?
2) Welches ist die Ursache der Rückfälle und wie kann man sie verhindern?
3) Wie kann man Herzkrüppel behandeln und ihr Leben verlängern?

Erich Leschke (Berlin).

59. **C. Ph. Miller and A. Brauch (New York). Subacute bacterial endocarditis due to a hemolytic hemophilic bacillus.** (Arch. of intern. med. 1923. Dezember.)

Ein Fall von subakuter bakterieller Endokarditis, der in 50 Tagen letal verlief; aus dem Blut wurde p. m. und 3mal i. v. ein von dem Blutserum des Pat. agglutinierter, morphologisch auch in den endokarditischen Vegetationen und den sekundären embolischen Läsionen nachgewiesener hämophiler Bazillus isoliert, der sich vom Influenzabazillus durch seine hämolytischen Eigenschaften und relative Avirulenz unterschied. In den Nieren fanden sich kleine partielle Infarktionen von Glomeruli und eine Glomerulonephritis.

F. Reiche (Hamburg).

60. M. Notkin (Montreal). Paralysis of the left recurrent laryngeal nerve in mitral stenosis. (Arch. of intern. med. 1924. Januar 15.)

Nach N., der die bisherigen 47 Fälle aus der Literatur um einen weiteren vermehrt, kommen für die linkseitige Recurrenslähmung bei Mitralstenose verschiedene ätiologische Momente in Betracht; es waren meist relativ jugendliche Pat., das weibliche Geschlecht überwog. F. Reiche (Hamburg).

61. Joseph Harkavy (New York). Bronchial asthma complicating cardiovascular disease. (Journ. of the amer. med. assoc. vol. LXXXII. no. 2. S. 100. 1924. Januar 12.)

Wenn bei Herz- und Gefäßkrankheiten Bronchialasthma (also nicht Asthma cardiale) auftritt, fragt es sich, ob diese Erscheinung als Folge der Veränderungen am Kreislaufapparat aufzufassen ist. Nach Versuchen von François Frank (Arch. de physiol. II. S. 508, 547, 1890; Journ. de l'anat. XIII, S. 545, 1877), der im Tierversuch zeigte, daß man vom Endothel der Aorta aus reflektorische Erscheinungen am Atmungsapparat auslösen kann, ist ein Zusammenhang von vornherein nicht unwahrscheinlich. Durch die Analyse von vier Fällen (Mitralstenose und Insuffizienz bei einer 28jährigen und einer 36jährigen Frau, Hypertonie 100—180 mm Hg bei Adipositas einer 46jährigen Frau, leichte Herzinsuffizienz bei Myodegeneratio eines 56jährigen Mannes) konnte aber gezeigt werden, daß es sich um von der Herz- und Gefäßerkrankung unabhängiges allergisches Asthma handelte. Der Beweis wurde erbracht durch die Vorgeschichte, durch Hautreaktionen mit Stoffen, die, eingeatmet oder mit der Nahrung aufgenommen, Asthma auslösen und durch den Erfolg der Behandlung. Zu den Hautreaktionen wurden außer dem Blütenstaub einiger Grasarten und des Klees Hühnerfedern, Veilchenwurz, Katzenhaar, Hundehaar, Kaninchenhaar und anderes verwendet. Entfernung der Federkissen soll genützt haben. (Die Fälle beweisen höchstens, daß bei Herz- und Gefäßkrankheiten Bronchialasthma ohne Zusammenhang vorkommen kann. Ref.) R. Koch (Frankfurt a. M.).

62. John Hay. The Bradshaw lecture on angina pectoris: Some points in prognosis. (Brit. med. journ. no. 3282. S. 957. 1923. November 27.)

Unter 309 Fällen von Angina pectoris fand Verf. 243 Männer und 66 Frauen, also ein Verhältnis von nahezu 4 : 1. Von ihnen hatten 35 einen Klappenfehler, und zwar 34 an den Aortenklappen. Eine Blutdrucksteigerung über 150 mm fand sich bei 133 Männern und 46 Frauen. Die Todesart konnte bei 65 Pat. festgestellt werden, und zwar starben 21 von ihnen an einer Attacke von Angina, 12 anderweitig plötzlich, 4 im Schlaf und 12 an Herzinsuffizienz. Eine negative T-Zacke ist ein prognostisch schlechtes Zeichen. Der echten Angina gehen oft Anfälle von sogenannter Angina minor vorher, wobei sich hyperästhetische Zonen in der Herzgrube, über dem Herzen und an der Innenseite der Arme, namentlich des linken Armes, finden. Diese Anfälle von Angina minor sind oft schwer zu deuten, ihre Erkenntnis aber von größter prognostischer Wichtigkeit als Warnungszeichen. Erich Leschke (Berlin).

63. M. A. Mortensen. Blood-pressure reactions to passive postural changes an index to myocardial efficiency. (Amer. journ. of the med. sciences CLXV. no. 5. S. 667—675. 1923.)

Beim passiven, mit Hilfe eines umlegbaren Tisches ausgeführten Übergang von liegender zu aufrechter Stellung spricht eine Senkung des dystolischen Druckes

über 6—8% für Herzschwäche; diese Senkung findet sich ganz ausgesprochen bei manchen Fällen von Angina pectoris. Steigen des diastolischen Druckes dabei dient dem Ausgleich der hydrostatischen Druckverschiebung, Steigen der Pulszahl über den Wert beim aktiven Stehen gibt die Herzanstrengung an, die zur Ausgleichung der hydrostatischen Druckverschiebung erfolgt.

F. Loewenhardt (Charlottenburg).

64. A. K. J. de Haas. **Über die klinische Bedeutung des Pulsus alternans.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 521—527.)

Der Pulsus alternans wird nach Verf. durch die Gaskell-Hering'sche Theorie ungleich besser als durch die Wenckebach'sche gedeutet, indem die Alternierung des toxischen Herzens sowie diejenige des Tierexperiments auch mit Hilfe ersterer gedeutet werden kann. Die klinische Bedeutung desselben wird noch immer unterschätzt. Nach Verf. hat der Pulsus alt. bei paroxysmaler Tachykardie und gesundem Herzmuskel keine schwere Bedeutung; bei normaler Frequenz bei Herzfehlern indessen ist die Erscheinung sehr ernst zu nehmen und ist wahrscheinlich die Lebensdauer im günstigsten Fall nur 2—3 Jahre. Sehr ungünstig ist die Prognose bei akuten Infektionskrankheiten, z. B. Lungenentzündung, indem der Tod innerhalb weniger Tage eintritt. In einigen seltenen Fällen ist der Pulsus alt. ein diagnostisches Hilfsmittel. Durch Druck stromaufwärts kann eine unfühlbare Pulsalternierung fühlbar werden; der dem Blutstrom gesetzte Widerstand verkleinert die schwache Pulswelle mehr als die große, so daß die Differenz zwischen beiden zunimmt. Die Blutdruckbestimmung mittels Manschette bietet also die Gelegenheit zur Auffindung der Erscheinung dar; bei einiger Übung gelingt auf diesem Weg auch der Nachweis postextrasystolischer Alternierung. Diese Ausführungen werden an geeigneten Fällen belegt. Die Alternierung eines Pat. war z. B. bei 110 Pulsfrequenz ungleich deutlicher als bei 82.

Zeehuisen (Utrecht).

65. S. de Boer. **Über Kammerflattern und Kammerfibrillieren bei einer Pat. mit vollständigem Herzblock (zu gleicher Zeit eine kritische Behandlung der Kauffmann-Rothberger'schen Lehre der Parasystolie).** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 550—569.)

Eine 60jährige Pat. mit genuiner Schrumpfniere und vollständigem Herzblock. Die Bewußtlosigkeitsanfälle dauerten 1—2 Minuten, der Puls war dann nicht fühlbar; nach dem Anfall zunächst ± 130 unregelmäßige Herzschläge, dann plötzlich Übergang bis auf 25—40. In analogen, vom Verf. beobachteten Anfällen keine Bewußtlosigkeit. Die Elektrokardiogramme ergaben zeitweilig Gruppen schnell aufeinanderfolgender Ausschläge des Galvanometers mit absoluter Pulslosigkeit; die Dauer dieser Anfälle war offenbar zur Auslösung einer Bewußtseinsstörung zu gering. Es handelte sich hier um eine Adam-Stokes'sche Erkrankung, bei welcher die Pulslosigkeit durch eine hochgradig beschleunigte Herzwirksamkeit ausgelöst wurde. Dabei wurde gelegentlich Kammerflattern, sogar eine Übergangsform zur Fibrillierung der Kammern wahrgenommen. Anläßlich dieser Beobachtungen wird die Kauffmann-Rothberger'sche Lehre der Parasystolie angefochten. Ungeachtet der automatischen Funktionierung der Kammern und des gleichzeitigen Vorliegens sehr frequenter Kammersystolen konnte die Parasystolie in den betreffenden Kurven nicht erhärtet werden, indem die zwischen den verschiedenen Systolen einer einzelnen Gruppe liegenden Pausen sehr ungleicher Dauer waren, und in den verschiedenen Gruppen die Frequenz

sehr auseinanderging. Die vom Verf. aufgenommenen Kammersystolen entstehen infolge etwaiger von untergeordneten Zentren ausgehenden Reizen; nach der Parasystolielehre soll die Frequenz derartiger Reize durch die Frequenz der Systolen in einer Häufung von Extrasystolen bedingt werden; dieselbe sollte also ungefähr 180 pro Minute betragen, während in einer langsamen Periode die Frequenz ungestörter regelmäßiger Herzarbeit nur 30 pro Minute betrug. Nach Verf. erfolgte das plötzliche Abbrechen des frequenten Rhythmus dadurch, daß die zirkulierende Kontraktionswelle allseitig auf refraktäre Gebiete stößt. Der Rundgang der Kontraktionswelle hört auf und zeigt infolgedessen das frequente Tempo; in diesem Augenblick fängt die rhythmische Arbeit eines untergeordneten Zentrums an. Zeehuisen (Utrecht).

66. W. D. Reid (Boston). **Ventricular ectopic tachycardia complicating digitalis therapy.** (Arch. of intern. med. 1924. Januar 15.)

Die ektopische Kammertachykardie ist eine verhältnismäßig seltene Form der Arrhythmie, die nur, und nicht einmal mit Sicherheit, elektrokardiographisch von der ektopischen Vorhofstachykardie sich differenzieren läßt; sie wurde wiederholt nach Anwendung von Chloroform, Chinidinsulfat, Strophantin und — in 2 Fällen — Digitalis beobachtet. Letzteres Vorkommnis sah R. bei 5 wegen Vorhofsflimmern behandelten Pat.; die Digitalismengen waren verhältnismäßig hohe gewesen. F. Reiche (Hamburg).

67. H. Kahler. **Zur Kenntnis des neurogenen Adam-Stokes.** (Wiener Archiv Bd. VII. Hft. 2.)

In einem Fall von Mesaortitis luetica mit Insuffizienz der Aortenklappen und Lues cerebrospinalis treten besonders nach psychischen Erregungen Anfälle von völligem Bewußtseinsverlust auf mit kurz folgendem Aussetzen von Herzaktion und Atmung. Während dieser Zeit völlige Reflexlosigkeit. Bei Verschwinden des Anfalles ist die Herzaktion stark verlangsamt, die Atmung zeigt oft Cheyne-Stokes'schen Typus. Starke Kopfschmerzen nach den Anfällen. Das Elektrokardiogramm während des Anfalles zeigt keine Dissoziation. Das zeitliche Auftreten der Erscheinungen, umgekehrt wie bei dem typischen Adam-Stokes'schen Symptomenkomplex, weist auf eine neurogene Form hin.

Bei der Sektion und der anschließenden histologischen Untersuchung fand sich das Reizleitungssystem völlig intakt, obwohl die rechte Koronararterie nur noch für eine Haarsonde durchgängig gefunden wurde; im Hirn außer leptomeningitischen Veränderungen eine ausgesprochene Degeneration des dorsomedialen Teiles des Vaguskerns. Es gibt also einen neurogenen Typus des Adam-Stokes'schen Symptomenkomplexes, wenn die Bezeichnung in diesem Fall überhaupt ihre Berechtigung hat. Erforderlich aber zu seiner Auslösung ist nicht nur eine zerebrale Schädigung, sondern auch eine veränderte Reaktionsfähigkeit des Herzens, die stets bei dieser Form gefunden wurde.

F. Koch (Halle a. S.).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg, v. Jaksch, Prag, Naunyn, Baden-B., Schultze, Bonn, Seifert, Würzburg, Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 17. Sonnabend, den 26. April 1924.

Inhalt.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Halle a. S.
Direktor: Prof. Dr. F. Volhard.

Beobachtungen über den Verlauf der Aziditätskurven des Magensaftes und ihre praktische Bedeutung.

Von

Dr. Käthe Sander.

Die einmalige Untersuchung des Magensaftes nach einer Probemahlzeit befriedigt nicht, da sie nur einen Moment aus dem Verlaufe der Verdauung und gar keinen Aufschluß über ihren zeitlichen Ablauf gibt. Da aber vielleicht gerade der zeitliche Ablauf der Kurve eine pathognomonische Bedeutung haben könnte, so erschien eine wiederholte Untersuchung des Magensaftes in den verschiedensten Phasen der Verdauung nötig. Zudem war es an sich wahrscheinlich, daß das titrimetrische Endresultat auf verschiedenen Wegen erreicht werden konnte. Die Varianten des Ablaufs dürften den individuell verschiedenen Impulsen der Regulationsapparate — nervöser oder hormonaler Natur — entsprechen. Die Methode kommt also den Anforderungen der Personalpathologie vollkommen entgegen.

Solche Untersuchungen sind wiederholt gemacht worden an Magenfistelhunden (Pawlow) und Magenfistelkranken (Kretschy, Uffelmann, Ewald) und, nach Erfindung der Magensonde, sehr häufig sowohl am nüchternen Magen als auch nach Einnahme der verschiedensten Nahrungsmittel (Leube, Riegel, Edinger, van den Velden, Ewald und Boas, Cahn, v. Mering, Rothschild, Reichmann, Rosenheim, v. Jaksch, Löwenthal, Pentzold, Schüle, Pfaundler, Kornemann und Sick). Da es schwer durchzuführen war, einen Pat. während des Ablaufs einer Verdauungsperiode mehrmals hintereinander auszuhebern, suchten sich die meisten Untersucher dadurch zu helfen, daß sie an aufeinanderfolgenden Tagen stets die gleiche Mahlzeit unter den gleichen Bedingungen darreichten und diese dann nach 10, 20, 30 usw. Minuten vollständig wieder ausheberten. Aber alle diese Untersuchungen haben den großen Nachteil, daß sie an verschiedenen Tagen vorgenommen wurden, obgleich doch an verschiedenen Tagen dieselben Versuchsbedingungen sehr schwer oder überhaupt nicht zu erreichen sind. Bei diesem Stande der Diagnostik bedeutet der Gebrauch einer Dauersonde einen großen Fortschritt, wie sie z. B. von Ehrenreich angewandt wurde. Skaller verwendete zu systematischen Untersuchungen über den Sekretionsablauf des Magensaftes als Verweilsonde eine Duodenalsonde, wie sie von Hemmeter, Einhorn und Gross eingeführt worden war. Zahlreiche Untersuchungen in bezug auf den Ablauf der Magenverdauung sind späterhin noch vorgenommen worden von Gregersen, Günzburg, Boenheim, Egan, Lanz, G. H. Heyer, J. H. Ryffel, Rehfuss und Hawk, Székély, M. Délort und George Verpy, Sydney W. Cole und W. Adie, Friedenwald und Morgan, Pemberton, Kopeloff, D. Hunter.

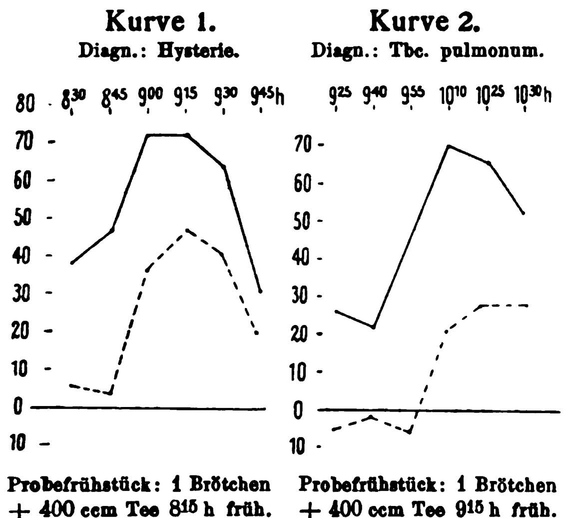
Auf Anregung von Prof. Grote wurde nun eine Anzahl von Untersuchungen mit der Dauersonde vorgenommen, nach den beiden Arten des Probefrühstücks, wie sie an unserer Klinik üblich sind: nach dem Ewald-Boas'schen Probefrühstück, zusammengesetzt aus 400 ccm Tee und einem Weißbrötchen, und nach dem Ehrmannschen Alkohol-Probefrühstück, das aus 15 ccm Alcohol. abs. und 285 ccm Wasser besteht.

Als Sonde verwandte ich die Einhorn'sche Duodenalsonde, in einzelnen Fällen eine dünne Magensonde, nach Art der üblichen Magensonden ohne Olive aus Metall. Die Duodenalsonde mit Metallolive wurde jedoch wegen des besseren Liegenbleibens im Magen bevorzugt. Nach Einnahme des Probefrühstücks oder Probetrankes, der, um die Untersuchungen möglichst physiologisch zu gestalten, nicht eingespritzt wurde, wurde die Sonde eingeführt, was bei den meisten Pat. ohne Schwierigkeit gelang, und zwar bis zu einer Entfernung von 50 cm von der Zahnreihe. Die Pat. blieben im Bett liegen, und die Sonde konnte bequem so lange liegen bleiben, bis die Magensekretion beendet war. Es wurden nun mit Hilfe einer Spritze etwa 10 ccm Mageninhalt abgesaugt, nach dem Brötchen-Tee-Probefrühstück alle 15 Minuten, nach dem Alkohol-Probefrühstück alle 10 Minuten. Die Schwierigkeiten der Entnahme nach Brötchen-Tee-Probefrühstück durch Verlegung der Sonde durch Brötchenreste konnten in den meisten Fällen, jedoch nicht immer, durch Lufteinblasung beseitigt werden. Die Lufteinblasung ist nach Fuld auch deshalb zu empfehlen, um eine Schichtung des Mageninhalts zu verhüten. Aus technischen Gründen wurde daher im Verlaufe der Untersuchungen nur noch das Alkohol-Probefrühstück bevorzugt. Die gewonnenen Mengen Magensaft wurden auf »freie HCl« mit Töpfer's Reagens und auf »Gesamtazidität« mit Phenolphthalein titriert und die gefundenen Werte in Form von Kurven festgelegt, bei denen die Ordinate die Säuremengen in Zahl der zur Titration verwendeten Kubikzentimeter n/10 NaOH,

berechnet auf 100 ccm Magensaft, die Abszisse die Zeitintervalle der Magensaftentnahme angibt. Auf Feststellung der »aktuellen Azidität«, d. h. der H-Ionenkonzentration, wurde verzichtet, da es sich nur um Feststellung praktisch verwendbarer Vergleichswerte handelt.

Zunächst wurden alle 15, bzw. alle 10 Minuten, im ganzen sechsmal, durch die Dauersonde Magensaftportionen entnommen. Dieses erwies sich jedoch nicht als zureichend, und so wurde später die Sonde so lange liegen gelassen, bis nur noch Spuren von Magensaft zu erhalten waren, also, wie angenommen werden mußte, die Magenverdauung abgelaufen war. Dieses dauerte verschieden lange: 1 Stunde bis $2^1/_2$ Stunden.

Ich habe auf diese Weise 40 Magensäfte nach Brötchen-Tee-Probefrühstück und 20 Magensäfte nach Alkohol-Probefrühstück untersucht.



Probefrühstück: 1 Brötchen + 400 ccm Tee 8^{15} h früh.

Probefrühstück: 1 Brötchen + 400 ccm Tee 9^{15} h früh.

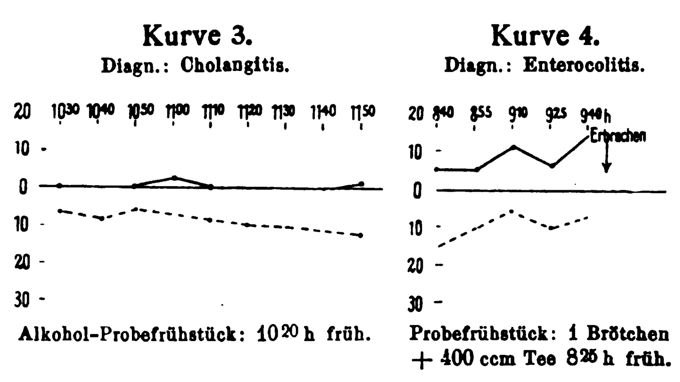
Zunächst wurden zwei Kurven mit der Sonde im nüchternen Magen, also ohne Probefrühstück, gewonnen. Sie zeigen, daß der mechanische Reiz der Sonde nur einen ganz geringen Sekretionsreiz bedeutet, ein Faktor, der, weil er immer gleich bleibt, zu vernachlässigen ist.

Es handelt sich nun darum, Vergleiche anzustellen und zu sehen, ob sich ein einigermaßen konstantes Verhalten der Kurven, ob sich bestimmte Typen feststellen lassen.

Unter den 60 Fällen waren 7 Magengesunde. Zwei von diesen Kurven entsprechen etwa dem von Schüle, Ehrenreich, Skaller und Ryffel festgesetzten »Normaltypus«. Siehe Kurve 1 und 2.

Die übrigen Kurven von Magengesunden zeigen dagegen einen weniger konstanten Verlauf. Die nach Brötchen-Probefrühstück gewonnenen Kurven beginnen mit einem Defizit an »freier HCl« und steigen innerhalb 45—60 Minuten ziemlich steil an bis zu einem Maximum von 66—82 »Gesamtazidität«. Sie zeigen alle eine

beträchtliche Differenz zwischen »freier HCl« und »Gesamtazidität«. Die nach Alkohol-Probefrühstück gewonnenen Kurven verlaufen etwas anders: sie steigen sanfter an und fallen sanfter ab, ohne so hohe Säurewerte zu erreichen, wie die nach Brötchen-Probefrühstück. Selbst bei ein und derselben Person läßt sich kein konstanter Verlauf der Kurven feststellen, vielmehr scheint die Variationsbreite der Kurven doch ziemlich beträchtlich zu sein. Bei zwei Kurven von ein und derselben Person, die im Abstand von 8 Tagen und unter äußerlich gleichen Bedingungen gewonnen wurden, waren wohl die Maximalwerte nicht sehr verschieden (17 »freie HCl« und 36 »Gesamtazidität« gegen 15 »freie HCl« und 28 »Gesamtazidität«), sie wurden jedoch bei der einen Kurve erst nach 80, bei der anderen schon nach 50 Minuten erreicht, wie auch bei der ersten Kurve der Magen erst nach 100, bei der zweiten schon nach 70 Minuten leer war. Auch war das eine Mal zu Beginn



Kurve 3.
Diagn.: Cholangitis.

Alkohol-Probefrühstück: 10^{20} h früh.

Kurve 4.
Diagn.: Enterocolitis.

Probefrühstück: 1 Brötchen + 400 ccm Tee 8^{25} h früh.

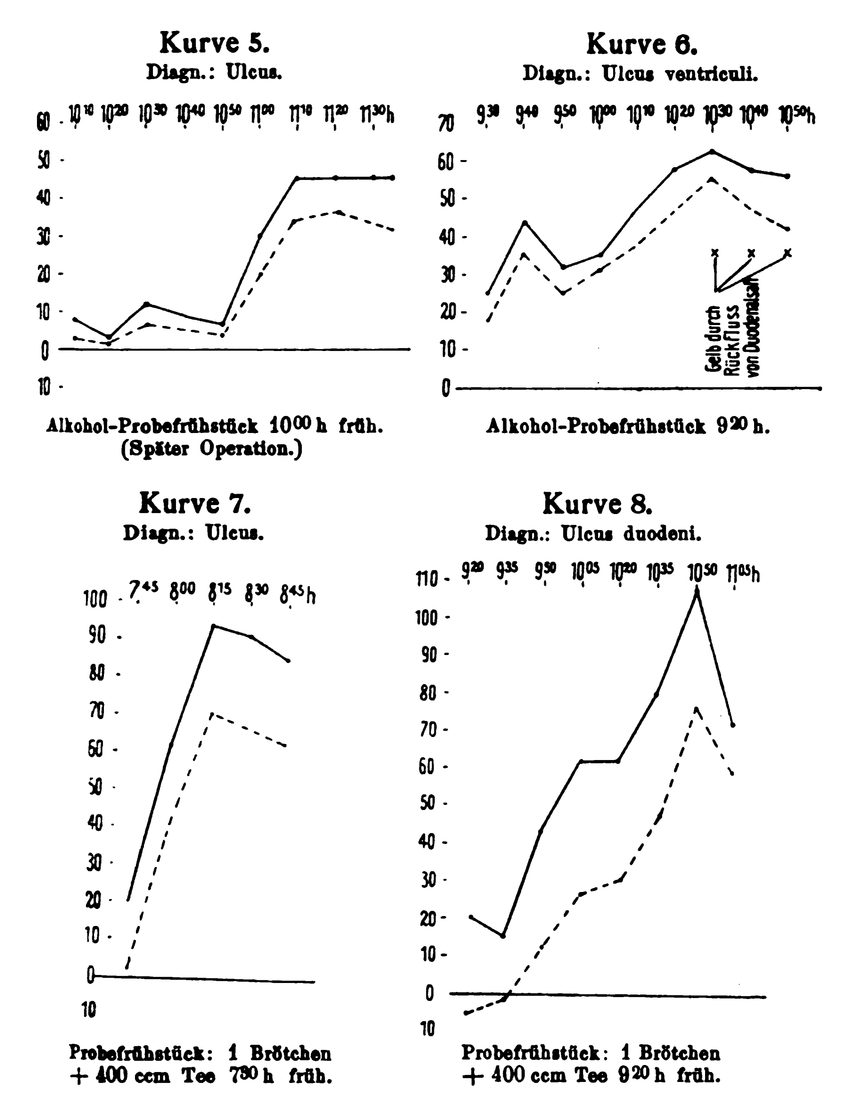
der Ausheberung freie HCl vorhanden, während sie beim zweiten Male zu Beginn fehlte. Man kann wohl als ungefähren Verlauf einer »Normalkurve« eine stetig, nicht zu steil, ansteigende und nicht zu lang sich hinziehende Linie annehmen, deren Höhepunkt nach Brötchen-Probefrühstück etwa nach 1—1½ Stunde, nach Alkohol-Probefrühstück allem Anschein nach etwa auf die gleiche Zeit fällt, eine Beobachtung, die in bezug auf die Zeit der Ausheberung des Ehrmannschen Alkohol-Probefrühstücks, die nach Angabe Ehrmann's schon nach 30 Minuten stattfinden soll, nicht ohne Bedeutung ist. Die erreichten Säuregrade sind jedoch individuell sehr verschieden und schwanken zwischen 28 und 82 »Gesamtazidität« und 15 und 42 »freier HCl« in ihren Maximalwerten.

Es folgen Kurven von achylischen Mägen, die sich ziemlich horizontal hinziehen.

Siehe Kurve 3 und 4!

Bei Kurven von Kranken mit Ulcusbeschwerden lassen sich zwei Arten des Verlaufes unterscheiden: die einen sehr lang-

sam ansteigend und sich längere Zeit auf mäßiger Höhe haltend, die anderen sehr bald steil bis zu beträchtlichen Säuregraden ansteigend. Der ersten Verlaufsart entsprechen Kurve 5 und 6, der zweiten Verlaufsart Kurve 7 und 8.



Alkohol-Probefrühstück 10^{00} h früh. (Später Operation.)

Alkohol-Probefrühstück 9^{20} h.

Probefrühstück: 1 Brötchen + 400 ccm Tee 7^{30} h früh.

Probefrühstück: 1 Brötchen + 400 ccm Tee 9^{20} h früh.

Bei Pylorusstenosen wurden keine einheitlichen Kurven gefunden. Allem Anschein nach hängt dieses mit der Schwierigkeit zusammen, einen hochgradig stenotischen Magen ganz zu entleeren.

Als letzte Gruppe erscheinen Kurven, die sich durch besonders zackigen Verlauf und hohe Differenz zwischen »freier HCl« und »Gesamtazidität« charakterisieren; alle diese Fälle wiesen sehr

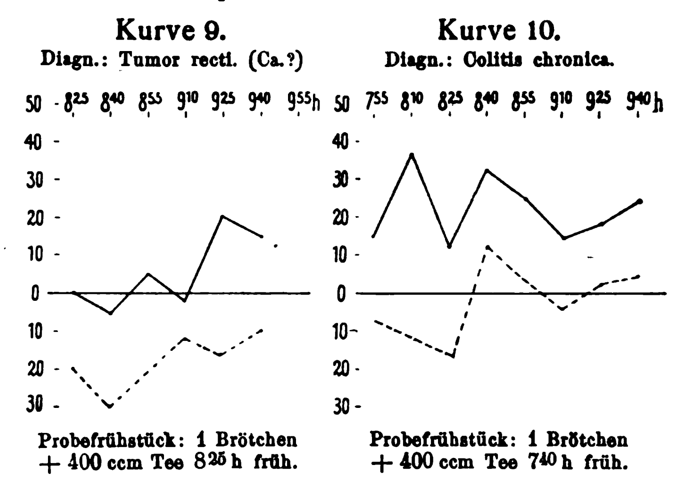
schleimhaltiges Sekret auf und dementsprechend wohl eine starke gastritische Komponente.

Siehe Kurve 9 und 10!

Von amerikanischen Autoren (Rehfuss) wurde ein zackiger Typ (»climbing type«) als für Duodenalulcus charakteristisch angegeben. Wir können das nach unserem Material nicht bestätigen.

Wir haben noch eine Reihe »atypisch« verlaufender Kurven gewonnen, d. h. Kurven, die einen »normalen« Verlauf haben und doch von Magenkranken stammen, und Kurven, die ganz »abnorm« verlaufen und doch Magengesunden zugehören.

Nach dieser Schilderung des Verlaufes charakteristisch erscheinender Kurven folgt eine Zusammenstellung. Zwei Gesichtspunkte kommen bei der Beurteilung der Kurven in Frage. Einmal muß der Zeitpunkt und die Zeitdauer des Anstiegs



beachtet werden, ferner die Höhe der maximalen Säurewerte, die die Kurven erreichen. Durch beide Momente wird der Winkel bestimmt, unter dem die Kurven ansteigen, den schon Martius als wichtig hervorhebt.

Dieser Winkel, den die Kurven mit der Horizontalen bilden, variiert von 90° bis 0°.

Von den 60 Kurven verlaufen nun 14 horizontal, 14 fast vertikal, 9 steil nach kurzem Horizontalverlauf, 4 steil nach längerem Horizontalverlauf, 7 im Winkel von etwa 45° sofort ansteigend, 4 im Winkel von etwa 45° nach kurzem Horizontalverlauf ansteigend, 6 im zackigen Verlaufe sich hinziehend; 2 Kurven bleiben wegen technischen Fehlers unberücksichtigt.

Es gehören von den:

1) 14 horizontal verlaufenden Kurven:
9 zu verschiedenen achylischen Mägen,
5 zu Carcinoma ventriculi;

2) 14 fast vertikal ansteigenden:
   11 zu Ulcus ventriculi,
   3 zu normalen Mägen;
2a) 9 steil nach kurzem Horizontalverlauf ansteigenden:
   3 zu Ulcus ventriculi,
   6 zu normalen Mägen;
2b) 4 steil nach längerem Horizontalverlauf ansteigenden:
   3 zu Pylorusstenose (Ulcus),
   1 zu normalem Magen;
3a) 7 im Winkel von etwa 45° sofort ansteigenden:
   5 zu Ulcus und Ulcusbeschwerden,
   2 zu normalen Mägen;
3b) 4 im Winkel von etwa 45° nach kurzem Horizontalverlauf ansteigenden:
   3 zu Ulcus,
   1 zu normalem Magen;
4) 6 im zackigen Verlauf sich hinziehenden:
   3 zu Ulcus und Ulcusbeschwerden,
   2 zu Fällen mit vorwiegend gastritischer Komponente,
   1 zu normalem Magen.

Es erhebt sich nun die Frage nach dem praktisch-diagnostischen Werte der fraktionierten Ausheberung und der Aziditätskurven. Können wir mit Hilfe dieser Methode Aufschluß über die beiden wichtigsten Funktionen des Magens erhalten, über Evakuationsfähigkeit und Sekretion, die bekanntlich beide dauernd bei jeder Ausheberung interferieren?

Die angeführten Kurven sind Säurekurven. Nun ist die Konzentration der HCl von folgenden Faktoren abhängig: Erstens von der Menge, Schnelligkeit und der Dauer der HCl-Absonderung der Magendrüsen, zweitens von der Stärke der Schleimabsonderung oder der Absonderung von »Verdünnungssekret«, drittens von der Größe der Resorption, viertens von der Größe der Entleerung des Magensaftes ins Duodenum, die ja sofort beginnt, und fünftens von der Stärke des Rückflusses von alkalischem Duodenalsaft. Außerdem kommt noch folgendes Moment hinzu: Ich entnehme ja bei der geschilderten Methode dauernd kleine Portionen Mageninhalt und ändere auch dadurch die Konzentration durch Substanzentziehung. Dieser letzte Faktor kann aber wohl vernachlässigt werden. Die »Substanzentziehung« ist gering, höchstens 20 ccm alle 10 bzw. 15 Minuten, und der Fehler, der dadurch entsteht, ist, wie auch Günzburg hervorhebt, nur klein. Außerdem ist der Fehler ja ein konstant gleicher und braucht deshalb nicht berücksichtigt zu werden.

Mit der angegebenen Methode kann nichts über den Gesamtinhalt des Magens ausgesagt werden, da wir ja jedesmal nur

einen bestimmten Teil des Mageninhalts entnehmen. Wir können aber feststellen, ob überhaupt Mageninhalt vorhanden ist; wir können sehen, ob der betreffende Magen schnell oder langsam sich entleert. Bei Anwendung des Ewald-Boas'schen Probefrühstücks ist diese Feststellung sehr leicht. Man kann damit wenigstens die Entleerung der festen Bestandteile bestimmen. Bei Anwendung des Alkohol-Probefrühstücks ist diese Feststellung schwieriger; auch die von Lanz angegebene Methode des Alkohol-Phenolphthalein-Probefrühstücks befriedigt nicht, da der Moment, in dem das Probefrühstück den Magen verlassen hat, dadurch nicht in scharfer Weise feststellbar ist. Es läßt sich mit der Methode der fraktionierten Ausheberung nur in grober Weise feststellen, ob die Entleerung verlangsamt oder beschleunigt ist. Feinere Resultate müßten durch die von E. Egan angegebene Kombination der Röntgendiagnostik mit der fraktionierten Ausheberung zu erzielen sein.

Läßt sich mit Hilfe der Aziditätskurven noch ein weiterer Aufschluß über die Momente gewinnen, die die Konzentration der Magensäure bestimmen?

Über den erwähnten Schleimgehalt, der zur Neutralisation, bzw. Verdünnung der Magensäure in Frage kommt, kann man natürlich auch einigen Aufschluß erhalten. Meist stieg der Schleimgehalt mit dem Ende der Magenverdauung, wie das auch Ehrenreich, Boenheim u. a. erwähnen, deutlich an.

Feststellen läßt sich leicht an der vorhandenen oder fehlenden Gelbfärbung des Magensaftes, ob und wann Rückfluß aus dem Duodenum stattgefunden hat.

Über die Resorption im Magen geben die Kurven keinen Aufschluß.

Was aber das Wichtigste ist, die Säurekurven geben, wenn man von den kleinen Ungenauigkeiten absieht, die praktisch nicht in Frage kommen, das Maximum der Säureabsonderung an. Wenn wir aus der Sekretionsgröße einen Schluß auf eine vorhandene Störung machen wollen, so hat diese Untersuchung nur Wert, wenn wir auf der Höhe der Verdauung die Bestimmung machen können. Wann aber das Maximum anzutreffen ist, das ist selbst bei wiederholter Untersuchung bei ein und demselben Menschen nicht genau zu fixieren. Dieses Maximum kann nur durch die fraktionierte Ausheberung festgestellt werden. Das Maximum der Säureabscheidung ist deshalb so wertvoll, weil wir schließlich doch nur in diesem Wert einen Ausdruck für die gesamte physiologische Leistungsfähigkeit des Magens haben — sei es, daß die niederen Werte der Achylie ihre Erschöpfung oder die extremen Zahlen der Superazidität eine Überreizung der sekretorischen Elemente dokumentieren.

Tabelle über den Zeitpunkt der Maximalwerte:
Es erreichten das Maximum der Säurewerte von den untersuchten Magensäften mit Ausnahme der anaziden Magensäfte:

a) nach Brötchen-Tee-Probefrühstück

nach	45	Minuten:	1
»	50	»	2
»	55	»	1
»	60	»	6
»	75	»	7
»	80	»	2
»	90	»	6
»	105	»	2
»	120	»	1

b) nach Alkohol-Probefrühstück

nach	40	Minuten:	3
»	50	»	2
»	55	»	1
»	60	»	2
»	70	»	3
»	80	»	4
»	90	»	1

Man kann in den meisten Fällen zwar keinen absoluten, aber doch einen annähernden Zusammenhang mit dem klinischen Bilde finden. Die steil ansteigenden und sehr hohe Säurewerte erreichenden Kurven sind vorwiegend solchen Fällen zuzurechnen, die an saurem Aufstoßen und Sodbrennen, kurz, Beschwerden von »Übersäuerung« litten. Es waren alles Ulcusfälle, mit Ausnahme eines Falles von wahrscheinlich rein funktioneller Supersekretion. Sie hatten alle eine rasche Entleerung des Magens.

Die flach ansteigenden und länger sich hinziehenden Kurven gehören vorwiegend zu Fällen von Ulcus, die weniger unter »Säurebeschwerden« als unter Magenschmerzen litten, und die im Röntgenbild eine langsame Entleerung aufwiesen.

Ein klinischer Unterschied zwischen den sofort ansteigenden und den erst nach Horizontalverlauf ansteigenden Fällen ist generell nicht festzustellen. Ebenso ist an Hand der Kurven kein Unterschied zu finden zwischen den Fällen von Ulcus ventriculi und denen von Ulcus duodeni.

Zusammenfassung:

1) Mit Hilfe der fraktionierten Ausheberung und der Säurekurven können wir den ungefähren Verlauf der Säuresekretion und vor allem in jedem Fall ihr Maximum feststellen, was mit der üblichen einmaligen Ausheberung oft dem Nachweis entgeht.

2) Was die Motilität anbetrifft, so läßt sich nur im allgemeinen feststellen, ob die Entleerung verlangsamt oder beschleunigt ist.

3) Eine sichere Beziehung der einzelnen Kurventypen zu klinischen Krankheitsbildern läßt sich nur in extremen Fällen (z. B. Achylie) nachweisen. Im allgemeinen walten die Übergangsformen vor.

4) Die Methode ist von praktischem Werte, da sie die einzige ist, die den Ablauf der Magenverdauung unter denselben Bedingungen zu verfolgen gestattet, und da sie einfach und ohne Gefahr anzuwenden ist. Wahrscheinlich — weitere Untersuchungen werden darauf gerichtet sein — eignet sich das Verfahren gut zum Nachweis der Wirkung bestimmter Medikamente, die gleichzeitig mit dem Probefrühstück verabfolgt werden. Versuche in dieser Richtung sind bereits von Egan gemacht worden.

Literatur:

Boenheim, Arch. f. Verdauungskrankheiten 1919. Bd. XXV. — Cahn, Zeitschr. f. klin. Medizin 1887. Bd. XII. — Sydney W. Cole and W. Adie, Lancet Bd. CC. Nr. 9. S. 423—426. — M. Délort et George Verpy, Comptes rendus des scéances de la société de biol. 1920. Bd. LXXXVI. Nr. 34. — Edinger, Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. XXIV. — E. Egan, Arch. f. Verdauungskrankheiten Bd. XXI. Hft. 6. — Ehrenreich, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXXV. 1912. — Ehrmann, Dtsch. med. Wochenschr. 1912. Bd. XXXVIII. S. 89. — Einhorn, Arch. f. Verdauungskrankheiten 1907. Bd. XIII. — C. A. Ewald, Zeitschr. f. klin. Med. 1892. Bd. XX. — Ewald und Boas, Virch. Arch. 1885. Bd. CI. — J. Friedenwald and Zachariah Morgan, Southern med. journ. 1921. Bd. XIV. Nr. 9. S. 671—678. — Fuld, aus Kraus-Brugsch: Handbuch der gesamten Pathologie und Therapie innerer Krankheiten 1921. — Gregersen, Arch. f. Verdauungskrankheiten 1914. Bd. XIV. Hft. 3. S. 263. — M. Gross, Therapeut. Monatshefte 1894. S. 618. — Gross, Arch. f. Verdauungskrankheiten 1919. Bd. XV. — L. R. Grote, Verdauungs- u. Stoffwechselkrankheiten 1920. Bd. VI. — L. R. Grote, Dtsch. med. Wochenschr. 1921. Nr. 38. — A. Günzburg, Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten 1913. — Hammersten, Kraus-Brugsch, Spez. Pathologie u. Therapie 1921. — Hemmeter, Arch. f. Verdauungskrankheiten 1896. II. S. 98. — G. R. Heyer, Arch. f. Verdauungskrankheiten. Bd. XXI. Hft. 6. — D. Hunter, Quart. journ. of med. 1923. Jan. — v. Jaksch, Zeitschr. f. klin. Med. 1890. Bd. XVII. — Kahn und von Mering, Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. XXXIX. — Nicholas Kopeloff, Journ. of the amer. med. assoc. Bd. LXXVIII. S. 404. — Kornemann, Arch. f. Verdauungskrankheiten 1902. Bd. VIII. Hft. 4. — Kretschy, Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. XXVI. — Kuttner, in Kraus-Brugsch, Spez. Pathologie u. Therapie 1921. — W. Lanz, Arch. f. klin. Chirurgie 1921. Bd. CXV. Hft. 12. — W. Lanz, Arch. f. Verdauungskrankheiten. 1921. Bd. XXVII. — Leube, Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1879. Bd. XXIII. — M. Löwenthal, Berl. klin. Wochenschr. 1892. S. 1224. — F. Martins u. J. Lüttke, »Die Magensäure des Menschen«. Stuttgart 1892. — Michaelis, Deutsche med. Wochenschr. 1921. Nr. 17. — Pawlow, »Die Arbeit der Verdauungsdrüsen«. Wiesbaden 1898. — Pentzold, Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1893—1894. S. 533. — Pfaundler, Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1899. Bd. LXV. — Pfefferkorn, Inaugural-Dissertation, Halle, 1922. — M. E. Rehfuss, Amer. journ. of med. scienc. 1914. Nr. 6. S. 884. — Rehfuss and Hawk, Journ. of the amer. med. assoc. 1921. Bd. LXXVI. — Reichmann, Zeitschr. f. klin.

Med. 1885. Bd. IX. — Riegel, Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1888. Bd. XXXVI. — Rosenhain, Virch. Arch. 1888—89. Bd. CXI. — S. Rothschild, Inaugural-Dissertation, Straßburg, 1886. — Ryffel, Lancet 1921. März. — Schüle, Zeitschr. f. klin. Med. 1895. Bd. XXVIII. — Sick, Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1907. Bd. LXXXVIII. — Skaller, Berl. klin. Wochenschr. 1915. Nr. 5. — Székely, Gyógyászat. Jg. 1921. Nr. 15. 4—6. — Uffelmann, Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. XXVI. — Van den Velden, Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. XXV. — Woenckhaus, Zeitschr. f. d. gesamte experiment. Med. 1923. Bd. XXXI. Hft. 1—2.

Kreislauf.

1. **F. Grünbaum. Beitrag zur klinischen Bedeutung des Cheyne-Stokes'schen Atmens.** (Zentralblatt f. Herz- und Gefäßkrankh. 1923. Hft. 23.)

Wie der eingehend beschriebene Fall zeigt, kann das Cheyne-Stokes'sche Atmen, auch wenn es schon länger besteht, durch intravenöse Strophantininjektionen beseitigt werden. Wenn somit durch Besserung der Herzinsuffizienz dieser Atemtypus verschwindet, so kann die Theorie, die eine zentralnervöse Störung annimmt, nicht befriedigen. Jedenfalls liegt darin aber der Beweis, daß es sich nicht um irreparable Veränderungen des Zentralnervensystems handeln kann.

F. Koch (Halle a. S.).

2. **G. Wagner. Physikalische Untersuchungen zum Dreieckschema nach Einthoven.** (Zentralblatt f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1924. Hft. 1.)

Durch eingehende Versuche an verschiedenen Tonmodellen bringt der Verf. den Beweis für die Richtigkeit der Einthoven'schen Regel: Die Zackenhöhen des Elektrokardiogramms in den drei Ableitungen stehen in einem bestimmten Verhältnis zueinander, und zwar Ableitung III = II — I. Das dieser Theorie von Einthoven zugrunde gelegte Schema, der menschliche Körper ist gleichzusetzen einem auf der Spitze stehenden gleichseitigen Dreieck, in dessen Mitte das Herz liegt, hat durchaus seine Berechtigung. F. Koch (Halle a. S.).

3. **A. Douglas Bigland. Treatment of migraine by calcium lactate.** (Brit. med. journ. no. 3285. S. 1133. 1923. Dezember 15.)

Verf. empfiehlt zur Behandlung der Migräne die Verabreichung von 2 g Calcium lactat. im ersten Beginn des Anfalles. Die Tabletten müssen einwandfrei und frisch sein, da ältere Präparate häufig ihre Wirkung verlieren. Von 20 Pat. gaben 16 an, daß die Attacken dadurch kupiert wurden.

Erich Leschke (Berlin).

4. **G. Bourne. The operation of cardiolysis.** (Quart. journ. of med. 1924. Januar.)

Zwei neue Fälle von Cardiolyse bei adhärentem Perikard und leichter Dekompensation; Wohlbefinden 2 bzw. 2½ Jahre nach der Operation. Sie werden mit 23 weiteren aus der Literatur zusammengestellt; die Mortalität des Eingriffes ist eine sehr niedrige, seine Resultate sind vortreffliche, zumal wenn er frühzeitig gemacht wird. F. Reiche (Hamburg).

5. **A. van Balen. Lokale Blutentziehung in Beziehung zur Kapillarfunktion.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 345—353.)

Schon von Stintzing wurde gegen die Vernachlässigung antiphlogistischer und ableitender Mittel Einwand erhoben. Baginsky berichtet über die strotzende

Blutfülle der sichtbaren Blutgefäße unter Krämpfen verstorbener Kinder. Als Fortsetzung seiner günstigen Erfahrungen teilt Verf. seine neuen Beobachtungen mit Deutungsversuch mit. Die Ursache der günstigen Erfolge wird in der Aufhebung lokaler Blutstase gesucht, wie eine solche bei akuten Entzündungsvorgängen einzutreten pflegt. Die lokale Regulierung der Blutdurchströmung eines Entzündungsherdes wird durch die zentral in demselben liegenden am heftigsten geschädigten Zellen hintangehalten, so daß lokale Blutentziehung den in Gefäßverbindung mit der Haut stehenden tiefen Entzündungsherd mit Hilfe der subkutanen Venen entlastet. In ähnlicher Weise beeinflußt die lokale Blutentziehung Organe und Organteile, wie Lunge und Leber, obschon letztere keine Gefäßverbindung mit der oberhalb derselben befindlichen Haut haben. Ein Versuch zur Deutung auch dieser günstigen Erfolge wird anläßlich der Bier'schen Mitteilungen über das Vermögen des Kapillars zur aktiven Zusammenziehung und zu einer die Fortbewegung des Blutes fördernden Dilatation, sowie der bekannten kapillarmikroskopischen Erfahrungen, angestellt. In einem mangelhaft funktionierenden Kapillar tritt also Blutstasis auf, und der Erfolg der lokalen Blutentziehung besteht in Aufhebung derselben (Veränderung der lokalen Hautfärbung usw.). Der Bier'sche Satz wird in demjenigen Sinn erweitert, daß Gewebshunger als eine Triebkraft für das Blut angesehen wird.

Zeehuisen (Utrecht).

6. **C. F. Hoover and A. J. Beams (Cleveland). The diagnosis and pathologic physiology of arteriovenous aneurysm.** (Arch. of intern. med. 1924. Januar 15.)

H. und B. besprechen an der Hand zweier Beobachtungen von traumatischen arteriovenösen Kommunikationen der Femoralis deren Einwirkungen auf Zirkulation und Herz; Erhöhung des arteriellen Blutdrucks ohne Veränderung des Pulsdrucks, Vergrößerung beider Ventrikel ohne Erweiterung der Vorhöfe und ein systolischer Leberpuls sind die wichtigsten. Tierexperimente sind angeschlossen. F. Reiche (Hamburg).

7. **W. Ophüls (San Francisco). Periarteriitis acuta nodosa.** (Arch. of int. med. 1923. Dezember.)

Die ungefähr 70 Fälle umfassende Literatur der akuten Periarteriitis nodosa wird um eine weitere Beobachtung bei einem 38jährigen Mann vermehrt; eingehende Darstellung der pathologisch-anatomischen Veränderungen. Die Ätiologie ist ungeklärt, doch scheinen Beziehungen zu subakuten »septisch rheumatischen« Infektionen zu bestehen. Klinisch liegt das Bild einer subakuten Erkrankung vor mit lokalen Symptomen je nach dem stärkeren oder schwächeren Befallensein der verschiedenen Organe; in den erkrankten Arterien treten leicht Thrombosen mit anschließenden Gewebsnekrosen — Infarkten, hämorrhagischen Nekrosen und Geschwüren — ein. F. Reiche (Hamburg).

8. **Henry M. Thomas jr. Persistent leucocytosis in the early stages of thromboangitis obliterans.** (Amer. journ. of the med. sciences CLXV. I. S. 86—94. 1923.)

Krankengeschichte eines 55jährigen jüdischen Arztes, der an einer Thromboangitis obliterans beider Beine mit intermittierendem Hinken leidet. In der Vorgeschichte leichte Myopathie mit früherem Vorhofflimmern, Andeutung von Thyreotoxikose, Viszeroptose, mäßige Hyperazidität und Hyperperistaltik des Magens, nicht eitrige Gingivitis und chronischer Alkoholabusus; während der

sechswöchigen Behandlung stets Leukocytose von 20000, die sich wie auch stets in den ersten Stadien der Krankheit finden soll. Sie stützt also die Ansicht von Buerger über die infektiöse. Ätiologie der Erkrankung.

F. Loewenhardt (Charlottenburg-Westend).

9. **H. Mautner. Die Bedeutung der Venen und deren Sperrvorrichtung für den Wasserhaushalt.** (Wiener Archiv Bd. VII. Hft. 2.)

In den abführenden Venen der Leber (Quellgebiet der Lebervene) findet sich bei Karnivoren und auch bei Menschen eine mächtige Muscularis; sie kann als Sperrvorrichtung wirken. Das gleiche findet sich an den Lungenvenen, im ganzen Kreislauf kann auf diese Einrichtungen durch Versuche geschlossen werden. Die Lebersperre reguliert den Zufluß zum rechten, die der Lunge zum linken Herzen, von der der peripheren Venen ist die Füllung des Kapillargebietes abhängig. Die Lebersperre wird vom Vagus, von Histamin, Pepton, hypotonischen Salzlösungen geschlossen, die Leber vergrößert sich, der Blutdruck sinkt (Schock); die Sperre wird erweitert durch den Sympathicus, durch Koffein, Diuretin und hypertonische Salzlösungen, die Leber verkleinert sich.

Durch Sperrung kann der Druck in der Leber so hoch steigen, daß Wasser aus der Blutbahn austritt (Erklärung für die Lymphagoga I Heidenhain's). Der Erfolg ist eine Bluteindickung; von dem Zustand des Gewebes wird es in diesem Fall abhängen, ob Ödem entsteht (das Gewebe hält das ausgetretene Wasser fest) oder ob eine vermehrte Lymphbildung statthat. Öffnet sich die Sperre, so daß der Abfluß größer wird als der Zufluß, so wird Wasser aus dem Gewebe in die Blutbahn eintreten (? Ref.) und damit eine Hydrämie entstehen. Ist die Sperre geschlossen, so kann die Stauung im rechten Herzen keine Lebervergrößerung hervorrufen. Die Sperre reguliert somit den gesamten Wasserwechsel und bestimmt das osmotische Gleichgewicht des Blutes.

Durch zahlreiche Versuche an Kaninchen, Hunden und Katzen, deren Kurven abgebildet sind, sucht der Verf. seine Theorien zu stützen. Der Leber wird ein überragender Einfluß auf den Wasserwechsel des Körpers als Umschaltestelle zwischen dem Wasserreservoir (Gewebe) und den Ausscheidungsorganen (Niere, Lunge, Schweißdrüsen) zugesprochen. Auch die innersekretorischen Drüsen wirken zum Teil auf diese Sperrvorrichtung der Leber. Die Widal'sche hämoklasische Krise findet somit ihre Erklärung. Bei Leberkrankheiten, Myxödem und aufrechter Körperhaltung kann das vom gesunden abweichende Ergebnis des Volhard'schen Wasserversuches mit dieser Leberfunktion erklärt werden. Die alimentäre Intoxikation der Säuglinge, die auch durch die von Moro festgestellte Veränderung der Dünndarmflora noch keine ausreichende Erklärung gefunden hat, wird von dem Verf. auf die Einwirkung von Histamin auf das Splanchnicusgebiet zurückgeführt. Die Veränderung im Wasserhaushalt ist dabei durch die die Lebersperre schließenden Histamine zurückzuführen, die eine Stauung im Pfortaderkreislauf und damit die Durchfälle bedingen. Gerade hier ergeben sich therapeutische Möglichkeiten. Ein ausführliches Literaturverzeichnis ist der Arbeit, die in ihren Einzelheiten im Original nachgelesen werden muß, beigegeben.

F. Koch (Halle a. S.).

10. **R. Löwy. Über den Verschluß der Vena cava inferior.** (Wiener Archiv Bd. VII. Hft. 2.)

Ein klinisch beobachteter, autoptisch und histologisch untersuchter Fall zeigt eine Thrombose der Cava inferior von den Venae hypogastricae aus bis zur

Einmündung der Lebervene bei einem Mann, wahrscheinlich auf alte Unterschenkelgeschwüre zurückführend. Gar keine subjektiven Beschwerden, objektiv lediglich mächtige Erweiterung der Kollateralen auf der Bauchhaut. Über die Kapselvenen wird das Blut der Nieren der Vena azygos zugeführt.

F. Koch (Halle a. S.).

11. **J. H. van Dijk und A. J. F. Oudendal. Besserung präseniler Gangrän durch periarterielle Sympathektomie.** (Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië LXIII. 5. S. 531.)

Zwei Fälle schmerzhafter, sich über einige Jahre hinziehender progredienter Fußgangrän; im ersten wurde Amputation des Unterschenkels vorgenommen. Im zweiten wurden nach wiederholter Durchnässung der Füße schmerzhafte Stellen im Verlauf der V. saphena verzeichnet; auch die große Zehe war besonders schmerzhaft; abwechselnde Besserungen und Verschlimmerungen. Die Sympathektomie nach Leriche (Entnahme eines Teiles der Adventitia der A. poplitea) führte zum Nachlassen jeglicher Schmerzen; die trophischen Störungen gingen zurück, die Funktion des Beines wurde normal. Leider erforderte sekundäre Wundinfektion später die Amputation; die pathologisch-anatomischen Abweichungen genügten vollständig zur Deutung der klinischen Symptome: Hochgradige Verengerung des Blutgefäßlumens durch die Bildung neuen Bindegewebes; letzteres liegt hauptsächlich innerhalb der Muskelschicht und macht den Eindruck organisierter Thromben; auch das elastische Gewebe ist in den krankhaften Vorgang hineinbezogen. Eigentliche Entzündungserscheinungen fehlten. Die Arbeit ist reichlich illustriert.

Zeehuisen (Utrecht).

12. ◆ **E. Clasen (Itzehoe). Varicen, Ulcus cruris und ihre Behandlung.** Zweite vermehrte Auflage. 138 S. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1924.

Die in zweiter Auflage erscheinende kleine Broschüre will dem Praktiker zuungunsten der Pfuscher und zur bequemen einträglichen Sondereinstellung den Weg ebnen, das verbreitete Beingeschwür, die Krampfadern, erfolgreich zu behandeln und damit den Beinspezialisten ein Betätigungsfeld entziehen. Die Grundlagen der Behandlung, Zinkleimverband und Varicenverödung durch Sublimateinspritzungen sind sehr eingehend dargestellt.

Carl Klieneberger (Zittau).

13. **O. Klein. Zur Kenntnis der Funktion der Stauungsniere.** (Wiener Archiv Bd. VII. Hft. 2.)

Bei dekompensierten Herzen ist der erhöhte Rest-N-Gehalt des Blutes im Stadium der Ödembildung und auf der Höhe der Ödeme in einem Teil der Fälle von extrarenalen Faktoren abhängig: Der Niere steht zu wenig Lösungswasser zur Verfügung, der N-Gehalt des Urins ist maximal, es besteht Bluteindickung. Mit Einsetzen der Ödemausschwemmung tritt Hydrämie ein, der Rest-N sinkt.

In einem anderen Teil der Fälle — hier handelt es sich stets um lange bestehende oder zu wiederholten Malen aufgetretene Dekompensation — findet sich auf der Höhe der Dekompensation eine Hydrämie (Erythrocytenzahl vermindert und gleichzeitig Serumrefraktion erniedrigt). Die N-Ausscheidung im Urin kann auch hier hoch sein, bleibt aber trotzdem zu gering im Vergleich zur Zufuhr und zum endogenen Zerfall; die Ambard'sche Konstante steigt. Tritt in solchen Fällen die Ödembildung schnell ein, so kann der Rest-N-Gehalt des Blutes trotzdem

normal bleiben, weil die aus dem Blut in das Gewebe strömende Flüssigkeit Rest-N mitnimmt. Geht die Ödembildung aber langsam, so steigt der Rest-N über normale Werte hinaus. Eine NaCl-Zulage bringt in diesen Fällen ein Steigen der NaCl-Ausfuhr im Urin mit gleichzeitigem Sinken der N-Werte im Harn. Es besteht also eine Abhängigkeit der N-Ausfuhr von der des NaCl, die nach Koranyi eine Schädigung der Nierenfunktion bedeutet. Tritt in diesen Fällen eine Mobilisation der Ödeme ein und damit eine Hydrämie, so steigt die NaCl-Ausfuhr mächtig an, der Rest-N-Gehalt des Blutes aber desgleichen ohne starke Zunahme des N-Gehaltes im Harn. Erst nach einiger Zeit wird auch dieser Rest-N ausgeschieden.

Dieses Verhalten beweist, daß eine Nierenschädigung vorliegt. Sie hat ihren Grund in der Schädigung der Nierenzellen durch die durch die Stauung bedingte schlechte Blutversorgung. Mit einer Reihe von Tabellen belegt der Verf. seine Ansicht.

F. Koch (Halle a. S.).

Magen.

14. **D. J. Steenhuis. Über Aerophagie.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 301—302.)

Die Diagnose wird durch radiologische Prüfung festgestellt; Demonstration eines Röntgenbildes eines über Stockung der Nahrung in der Speiseröhre und schwieriges Eintreten derselben in den Magen klagenden Mädchens. Dicker Wismutbrei wurde deutlich durch die Cardia angehalten, als läge ein Cardiospasmus vor, dünner Brei wurde durchgelassen. Der aus zwei in der Mitte getrennten Teilen zusammengesetzte Magen war mit großer Luftblase ausgefüllt und hochgradig dilatiert, ein weites, geschlängeltes Kolon und sämtlich mit Gas strotzend gefüllte Darmschlingen lagen vor. Die heftigen Beschwerden führten zur Entstehung einer Luftfistel, so daß die kardiale Hemmung aufgehoben wurde. Bei Lufteinblasung von außen her in den Magen trat die kardiospastische Erscheinung sofort wieder ein. Ein zweiter Fall mit gleichfalls großer Magengasblase bot ebenfalls einen Sanduhrmagen dar, war einem Magengeschwür ähnlich. Die Diagnose Relaxatio diaphragmatica wurde verworfen (röntgenologisch).

Zeehuisen (Utrecht).

15. **René Gaultier. Gastrotonométrie clinique.** (Presse méd. 1924. no. 5. S. 47.)

Zur Behandlung der Magenatonie empfiehlt Verf. eine pneumatische Massage der Magenwände. Durch einen Magenschlauch, der mit einem Gebläse und einem Manometer verbunden ist, wird Luft (oder O_2 oder CO_2) bis höchstens 15—20 cm Wasserdruck eingeblasen, dann durch Druck entleert. Die Ergebnisse sollen gut sein.

Stahl (Rostock).

16. **Bársony. Magengeschwür, Pylorus und Motilität.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 10.)

Das Magengeschwür verursacht mittels Reflexes nicht nur Spasmen, sondern auch Muskeldepression. Zu pylorischen Geschwüren gesellt sich kein Pylorusspasmus, sondern im Gegenteil eine Pylorusrelaxation.

Otto Seifert (Würzburg).

17. Matthew J. Stewart. A british medical association lecture on the pathology of gastric ulcer. (Brit. med. journ. no. 3282. S. 955. 1924. November 24.)

Verf. bespricht die Ätiologie des akuten Magengeschwürs. Anhaltspunkte für einen organischen Gefäßverschluß, wie ihn Virchow angenommen hatte, erkennt er nicht an und glaubt auch, daß kein direkter Beweis erbracht ist für die Existenz vasomotorischer Spasmen als Ursache der Geschwürsbildung, obwohl manche klinischen Beobachtungen dafür sprechen. Magenkrämpfe sind mehr eine Begleit- und Folgeerscheinung, als Ursache. Die wichtigen Arbeiten v. Bergmann's und seiner Schule werden gar nicht erwähnt, dagegen bespricht er ausführlich die bakterielle Ätiologie auf Grund der Arbeiten von Rosenow, der aus Magengeschwüren einen Streptococcus züchtete, welcher nach Injektion bei Kaninchen und Hunden in 86% der Fälle Blutungen und Geschwüre des Magens hervorruft. Die Bedeutung des Magensaftes, für die Entwicklung des Geschwürs geht daraus hervor, daß bei perniziöser Anämie niemals Magengeschwüre gefunden werden, sowie aus experimentellen Beobachtungen über die Möglichkeit, die Geschwürsbildungen nach Läsion der Magenschleimhaut zu verhindern durch Neutralisation des Magensaftes, oder umgekehrt sie zu fördern durch Einleitung von unneutralisiertem Magensaft in tiefere Darmabschnitte. Übermäßiges Rauchen ist eine häufige Hilfsursache wegen der Erregung der sekretorischen und motorischen Magenfunktion. Chronische Magengeschwüre entstehen aus den akuten, die an sich eine gute Heilungstendenz zeigen, durch Diätfehler oder durch reflektorischen Pylorusspasmus, durch welchen der Rückfluß von alkalischem Duodenalsaft in den Magen und damit die Neutralisation des Magensaftes gehindert wird. Daher finden sich die chronischen Geschwüre meistens in der pylorischen Hälfte des Magens an der kleinen Kurvatur.

Unter 1500 Sektionen fanden sich 130 Geschwüre des Magens und Duodenums, d. h. 8,7%, und zwar je 4,5% in beiden Darmabschnitten. Chronische Magengeschwüre fanden sich in 1,9%, chronische Duodenalgeschwüre in 3,9%. Das Übergewicht der letzteren ist nicht so groß bei den Sektionsfällen wie bei den Operationsfällen, da Moynihan bei 718 Operationen das Duodenalgeschwür 3mal häufiger und Mayo unter 5723 Operationen 4mal häufiger fand als das Magengeschwür. Die meisten Geschwüre betreffen das Alter zwischen 40 und 60 Jahren bei dem vorliegenden Sektionsmaterial. Nach den Erfahrungen von Moynihan ist das Magengeschwür bei beiden Geschlechtern gleich häufig, das Duodenalgeschwür dagegen bei Männern 4mal häufiger als bei Frauen. Als Todesursache fand sich eine akute oder subakute Perforation bei den Magengeschwüren in 38,5%, bei Duodenalgeschwür in 54%, Blutung in 8,0 (9,5%), Karzinom in 4 (0)%, postoperativer Tod in 25,5 (10)%. E. Leschke (Berlin).

18. F. Perutz (München). Parenterale Eiweißkörpertherapie beim Ulcus ventriculi. (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 52.)

Es wird über günstige Erfahrungen mit intravenösen Injektionen von Novoprotin berichtet. Dosierung: 0,3—1 ccm, steigend in 2—4tägigen Pausen; Zahl der Injektionen 4—8. Im Beginn der Kur fast immer Schüttelfrost mit hohem Temperaturanstieg. Walter Hesse (Berlin).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg; v. Jaksch, Prag; Naunyn, Baden-B.; Schultze, Bonn; Seifert, Würzburg; Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 18. Sonnabend, den 3. Mai 1924.

Inhalt.

I.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Halle a. S.
Direktor: Prof. Dr. F. Volhard.

Über die Novoprotinbehandlung des Magengeschwürs.

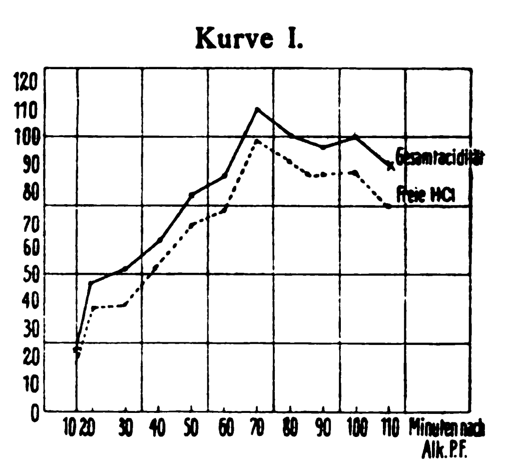
Von

L. R. Grote und H. Bergmann.

Über die Ergebnisse der von Przibram eingeführten Novoprotinbehandlung des Magengeschwürs an unserer Klinik hat der eine von uns (G.) vor Jahresfrist berichtet. Inzwischen sind weitere Arbeiten über die Methode erschienen (Hempel, Kalk, Elkan, Perutz u. a.). Sie lassen erkennen, daß im allgemeinen das Verfahren doch wohl als erfolgreich, auch z. B. in der Gynäkologie (Küstner), aufgenommen ist. Wir sind weit entfernt davon, anzunehmen, daß die Methode nun grundsätzlich die Frage der Magengeschwürsbehandlung gelöst hat. Wir müssen aber doch, besonders aus praktischen Rücksichten heraus, in dem Verfahren ein sehr wesentliches Hilfsmittel unserer Therapie anerkennen. Eine gewisse Ungleichheit der Resultate mag zum Teil auf die verschieden gestellte Indikation, vielleicht auch auf Verschiedenheiten der Dosierung zurückzuführen sein. Wir möchten gleich

betonen, daß wir zwecks genauerer Prüfung des Anwendungsgebietes längere Zeit die Proteinkörpertherapie auf alle Ulcusfälle ausnahmslos ausgedehnt und unsere Statistik dadurch nicht unwesentlich verschlechtert haben. In letzter Zeit haben wir die Grenzen der Anwendung etwas enger gesteckt. Die ablehnende Haltung, die Kalk dem Verfahren gegenüber einnimmt, halten wir nicht für vollkommen berechtigt, zumal sein Beobachtungsmaterial relativ klein ist. Man wird auch vielleicht den Erfolg der Ulcusbehandlung nicht so völlig nach dem Symptom des Druckschmerzes beurteilen können, bleibt doch diese Erscheinung, trotz monate- und jahrelanger subjektiver Beschwerdefreiheit über den Ulcusanfall hinaus, vorhanden und findet sich auch bei zahlreichen Kranken, die sicher kein Magengeschwür haben. Der Druckschmerz

Kurve I.



W. Fraktioniertes Alkoholprobefrühstück.

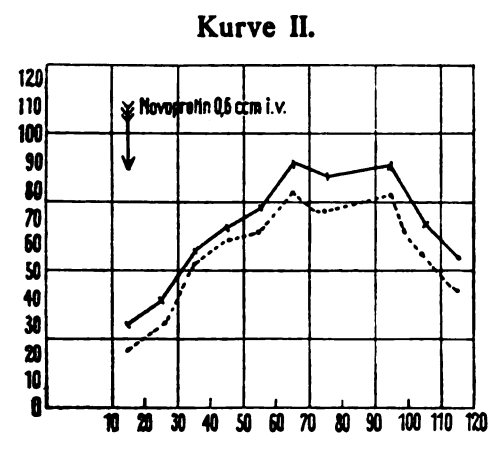
ist ebenso häufig im neurotischen Vorstadium, als beim ausgebildeten Geschwür selbst vorhanden.

Über die Wirkungsweise des Novoprotins können wir uns eigentlich nur ziemlich allgemeine Vorstellungen machen, und wenn wir sagen, daß es sich um eine Erhöhung der Widerstandsfähigkeit der Magenwandzelle gegen den pathogenen Reiz handelt, so soll das mit dürren Worten nur bedeuten, daß wir das Eigentliche der Wirkung noch nicht kennen.

Wir haben schon früher festgestellt, daß die Salzsäureabsonderung jedenfalls durch das Novoprotin nicht beeinflußt wird. Weder haben wir gesehen, daß die Salzsäurewerte des Probefrühstücks sich nach der Behandlung, trotz subjektiver Beschwerdefreiheit, nennenswert anders verhielten, wie auf der Höhe des Krankheitsbildes, noch auch ließ sich zeigen, daß während der Injektion, also in der primären Wirkungsphase, die Sekretion des Magens sich wesentlich änderte. Die beiden folgenden Kurven (I und II)

geben das Bild des Sekretionsablaufes bei einem fraktioniert ausgeheberten Alkoholprobetrunk. Die Kurven stammen von einem sehr stark superaziden Magengeschwür und sind so gewonnen, daß der Kranke zunächst die übliche Alkohollösung nach Ehrmann (300 ccm einer 5%igen Alkohollösung) trank, dann wurde eine Duodenalsonde in den Magen gelegt, alle 10 Minuten abgesaugt und die Aziditätswerte titriert. Am darauffolgenden Tage wurde die gleiche Kurve gewonnen, nur wurde gleichzeitig mit dem Einlegen des Schlauches 0,6 ccm Novoprotin intravenös injiziert. Die Form der Kurve ist fast gar nicht verändert, der Höhepunkt, der bei der zweiten Kurve nur unbedeutend unter der der ersten liegt, findet sich nach dem gleichen Zeitablauf. Ähnliche Kurven haben wir in sehr vielen Fällen gewonnen.

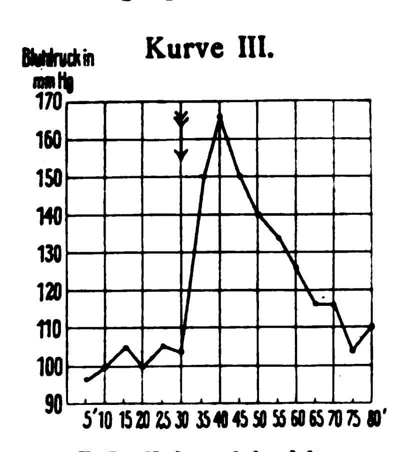
Kurve II.



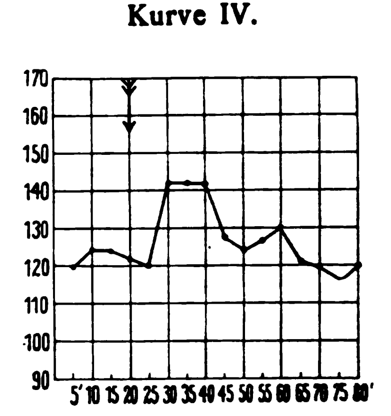
W. Fraktioniertes Alkoholprobefrühstück unter Novoprotinwirkung.

Die Untersuchungen Holler's haben eine Einwirkung des Novoprotins auf die Innervation des Magens sehr wahrscheinlich gemacht. Pribram hat diesen Gedanken aufgegriffen und gezeigt, daß augenscheinlich die Novoprotininjektion die Erregbarkeit des Symphaticus herabsetzt. Er prüfte diese Erregbarkeit des Sympathicus an dem Ausfall der Blutdruckkurve nach Adrenalinzufuhr. Die übliche Blutdruckerhöhung nach vorheriger Novoprotininjektion blieb aus. Die Beobachtung ist außerordentlich interessant, und sie läßt sich auch wohl in Zusammenhang bringen mit der klinisch von Pribram und auch von uns vielfach beobachteten Tatsache, daß die Spasmophilie des Magens unter der Behandlung ganz wesentlich zurückgeht. Die Beseitigung spastischer 6-Stundenreste ohne jede begleitende Atropinmedikation ist uns sehr häufig gelungen, nur scheint doch dieser Erklärungsversuch Pribram's nicht völlig zuzureichen. Das beweisen folgende Kurven (III—VII):

Kurve III zeigt den gewöhnlichen Ablauf der Blutdruckkurve nach 1 mg Adrenalin subkutan bei einem nicht vorbehandelten Ulcuskranken. Kurve IV, am nächsten Tag aufgenommen, zeigt das Ergebnis des gleichen Versuchs, nachdem 3 Stunden vorher 0,5 ccm Novoprotin injiziert worden war. In der Tat ergibt sich eine ganz wesentliche Abflachung der Kurve. Dieser Effekt ist aber nicht von Dauer, wie Kurve V zeigt, die bei einem anderen Kranken 15 Stunden nach der Novoprotininjektion gewonnen wurde. Die Vergleichskurve ohne Novoprotin geben wir aus Gründen der Raumersparnis hier nicht wieder; sie zeigte eine auffallend geringe Reaktion auf Adrenalin, nämlich nur eine Erhöhung des Blutdruckes um 10 mm Hg, der eine sehr rasche Senkung unter den Ausgangswert folgte. In diesem Falle könnte man sogar von



F. H. Nicht vorbehandeltes Ulcus. Beim Pfeil 1,0 mg Adrenalin subkutan.

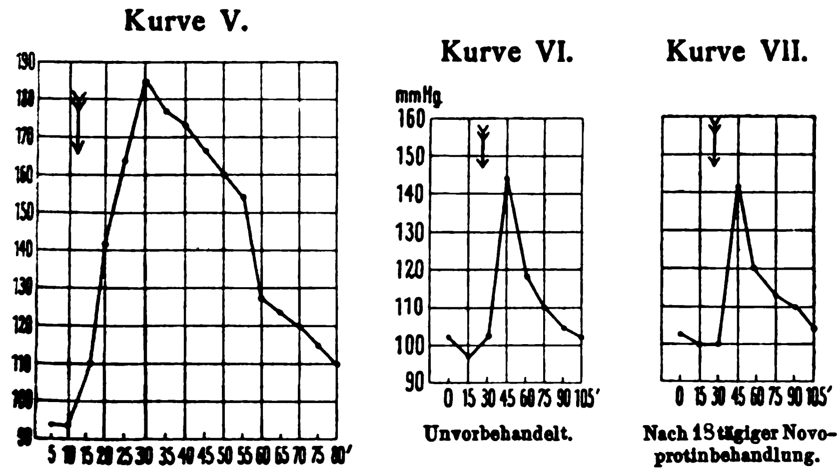


Der gleiche Fall wie III. 3 Stunden vorher 0,5 ccm Novoprotin intravenös. Beim Pfeil 1,0 mg Adrenalin subkutan.

einer Sensibilisierung für das sympathikotrope Mittel sprechen. Kurve VI und VII dagegen verlaufen fast parallel. Diese beiden Kurven sind in etwas anderen Zeitabständen gezeichnet. Die erste ist bei einem frischen akuten Magengeschwür vor der Behandlung, die zweite nach 18tägiger Novoprotinbehandlung gewonnen. Ein Unterschied läßt sich nicht finden. Wenn also bei gleichzeitiger Einverleibung beider Agenzien eine gewisse Hemmung der Adrenalinwirkung zu konstatieren ist, so ist diese fraglos nicht von Dauer und kann nicht ohne weiteres als Prinzip der Heilwirkung angesehen werden. Vollmer hat bei Kindern gefunden, daß die Adrenalinhyperglykämie durch vorausgehende Novoprotinbehandlung gehemmt wird. Es wird das mit einer alkalotischen Wirkung der Proteinkörperinjektion in Zusammenhang gebracht. Das Problem wird durch diesen Befund noch erweitert. Aber wir möchten demgegenüber auf eine Stellungnahme vorerst ver-

zichten, bis wir auf eingehendere eigene Nachprüfung uns stützen können.

Wie aber der spezielle Mechanismus der Wirkung auf das Geschwür auch sei, so können wir der Vorstellung doch wohl nicht entraten, daß eine mehr oder weniger direkte Gefäßwirkung dabei im Spiele ist. In einem großen Teil der Fälle findet sich ganz zweifellos eine lokale Herdreaktion, die sich gelegentlich bis zum Erbrechen steigert, ein Erfolg, für den man nach Analogie der Proteinkörperwirkung bei anderen entzündlichen Vorgängen eine Hyperämisierung des Gewebes voraussetzen darf. Diese Herdreaktion, auf die auch Pribram zuerst aufmerksam gemacht hat, findet sich nicht in allen Fällen, und sie ist auch, merkwürdigerweise, keine Vorbedingung des klinischen Erfolges. Immerhin



scheint sie bis zu einem gewissen Grade von der Dosierung abzuhängen, indem es in vielen Fällen durch vorsichtiges Abstufen der Menge von einer Einspritzung zur anderen gelingt, Dosen zu treffen, bei denen noch eine deutliche Herdreaktion erzielt und eine Allgemeinreaktion (Fieber über 38°) vermieden wird. Wir haben ganz im allgemeinen unser Vorgehen nach diesem Gesichtspunkt eingerichtet und glauben auch so den besten Erfolg erreicht zu haben.

Was die Dosierung und die Dauer der Behandlung im einzelnen betrifft, so stimmen wir durchaus mit Pribram überein. Als erste Dosis überschreiten wir jetzt niemals 0,5 ccm. Tritt kein stärkeres Fieber auf, so steigern wir in Abständen von 2 Tagen um einen Teilstrich, bis zur Höchstmenge von 1,0 ccm. Diese Menge wird nicht überschritten[1]. Zu einer Kur gehören etwa 8 Injek-

[1] Es wäre der herstellenden Firma (Grenzach) zu empfehlen, auch Ampullen mit kleinen Dosen (0,2 und 0,5) in den Handel zu bringen, damit man nicht gezwungen ist, das nicht gerade billige Präparat unnötig zu verschwenden.

tionen. Gewöhnlich ist beim akuten Schmerzulcus Schmerzfreiheit schon nach den ersten beiden Spritzen erreicht. Ist das auch nach der vierten Spritze nicht der Fall, so scheinen auch die weiteren Injektionen keinen Erfolg mehr zu bringen. Es muß dann die Behandlungsmethode geändert werden. Tritt schon bei der Erstinjektion eine stärkere Allgemeinreaktion auf, so gehen wir mit der Dosis bei den nächsten Spritzen herunter. Wir haben schon mit der dauernden Anwendung von nur 0,1 ccm erfolgreiche Kuren durchgeführt. Wir befinden uns also im starken Gegensatz zu Elkan, der für die Dauer, bei bis zu 15 Injektionen, jedesmal 1,0 injiziert. Die auf diese Weise erzielten sehr erheblichen und unangenehmen Allgemeinreaktionen (vgl. Elkan's Kurven) scheinen uns zur Erreichung des Erfolges durchaus nicht notwendig.

Die Indikation zur Novoprotinbehandlung stellen wir jetzt etwas strenger wie früher. Sehr geeignet und fast immer einen vollen Erfolg versprechend sind die primären Schmerzulcera. Je mehr Rezidive ein Ulcuskranker schon hinter sich hat, desto fraglicher ist der Erfolg. Bei kallösen und tiefergreifenden Geschwüren, und namentlich bei Rückfällen nach schon vorhergegangenen Operationen, sind die Erfolge recht zweifelhaft. Mäßiggradige Pylorusstenosen können insofern noch mit Aussicht auf Erfolg mit Novoprotin behandelt werden, als die spastische Komponente in der Regel sehr schnell zurückgeht und die Größe des organisch bedingten Narbenrestes so einer besseren Beurteilung zugänglich wird, und auch insofern, als es gewöhnlich schnell gelingt, die Schmerzen dieser Kranken auf ein geringes Maß zu beschränken. Man gewinnt also vor einer gegebenenfalls notwendigen Operation noch Zeit.

Wir haben im Laufe der letzten Jahre weit über 200 Fälle behandelt. In der folgenden Tabelle sind aber nur 129 Fälle zusammengestellt, bei denen wir die schärfste Kritik bezüglich der Diagnose haben walten lassen. Es handelt sich also im wesentlichen um Fälle mit positivem Röntgenbefund, während wir bei uncharakteristischem Röntgenbild nur solche Fälle mitgerechnet haben, die anamnestisch und klinisch einwandfrei als Geschwüre anzusprechen waren. Etwa 100 weitere Fälle haben wir hier nicht berücksichtigt, die uns von Ärzten außerhalb der Klinik zur diagnostischen Begutachtung zugesandt und die auf unsere Veranlassung, oft unter gleichzeitiger Berufsausübung, mit Novoprotin behandelt wurden. Durch gelegentliche Nachuntersuchungen dieser Fälle haben wir den Eindruck gewonnen, daß die Resultate sich mit denen, die unter genauer Kontrolle in der Klinik erzielt wurden, decken. Unter den Fällen der folgenden Tabelle zeigten 94 deutliche Röntgensymptome. In 15 Fällen war das Röntgenbild uncharakteristisch, und 20 Fälle sind nicht durch-

leuchtet worden. Die Tabelle I zeigt, daß die günstige Beeinflussung bei den primären Geschwürsfällen fraglos deutlicher ist, als bei den Rezidiven. Sie zeigt weiter, daß sowohl die Allgemeinreaktion als die Herdreaktion, wie wir schon oben erwähnten, für die Besserung nicht absolute Bedingung darstellt. Beide Reaktionen laufen auch nicht zwangsmäßig parallel.

Tabelle I.

		Primäre Ulcera:			Rezidivfälle:			Zusammen:		
		Anzahl	Gebessert	Unbeeinflußt	Anzahl	Gebessert	Unbeeinflußt	Anzahl	Gebessert	Unbeeinflußt
Allgemeinreaktion	+	16	15	1	88	63	25	104	78	26
	+ +	4	1	3	15	11	4	19	12	7
	—	2	—	2	4	3	1	6	3	3
Herdreaktion	+	18	14	4	80	59	21	98	73	25
	+ +	2	—	2	15	7	8	17	7	10
	—	2	1	1	12	9	3	14	10	4

Die Tabelle II umfaßt noch 29 Fälle mit Pylorusstenose und mehr oder weniger erheblicher Entleerungsbehinderung nach Belastungsmahlzeit. Die hier als gebessert aufgeführten Fälle waren schmerzfrei und verloren ihren Belastungsrest. Unter diesen Fällen ist besonders bemerkenswert, daß die Zahl der starken Herdreaktionen so niedrig ist, während man das Gegenteil erwarten sollte. Es bleibt noch übrig hinzuzufügen, daß wir die Kranken während der Novoprotinkur, mit Ausnahme der Nachmittage nach den Injektionen, immer außer Bett gelassen hatten, und daß ihre Kost, außer dem Fernhalten von rohem Obst und ganz grobem Gemüse, keinerlei Einschränkung gegen die gewöhnliche Ernährung erfuhr.

Tabelle II.

	Gebessert	Unbeeinflußt	Operiert
Herdreaktion + +	2	2	2
Herdreaktion +	12	6	5
Summe:	14	8	7

Wir haben gelegentlich auch andere Mittel zur Proteinkörpertherapie herangezogen: Albusol, Caseosan und Milch. Die Erfolge waren denen des Novoprotins bei weitem unterlegen.

Zusammenfassend können wir also sagen:

Die Indikation zur Novoprotinbehandlung liegt vornehmlich auf dem Gebiete der akuten Schmerzulcera, die auch bei ambulanter Behandlung ausnahmslos überraschend günstig re-

agieren können. Gerade den Nutzen bei ambulanter Behandlung möchten wir gegenüber Elkan, der Novoprotin nur für das Krankenhaus reserviert wissen will, scharf betonen. Manche Kranke brauchen — und das ist gewiß heutzutage wichtig genug — nicht einmal mit ihrer Berufsarbeit auszusetzen. Rückfällige Kranke sprechen nach Maßgabe der Dauer ihrer gesamten Krankheit weniger an. Bei Pylorusstenosen kann zum mindesten die Krampfbeteiligung weitgehend ausgeschaltet und die subjektiven Beschwerden können ganz bedeutend gebessert werden. Gegenüber der hergebrachten Diätbehandlung konstatieren wir insoweit einen Fortschritt, als die Novoprotinkur ambulant durchgeführt werden kann, daß sie alle weiteren Medikamente, namentlich auch Atropin, überflüssig macht, und daß die Diät kaum nennenswert eingeschränkt zu werden braucht. Daß es einen gewissen Prozentsatz von Fällen gibt, die auf Novoprotin nicht ansprechen, geht aus unserer Übersicht hervor und für diese Kranken ist selbstverständlich die diätetische Behandlung oder etwa die neuerdings so warm empfohlene Alkalibehandlung nach Sippy notwendig. Da aber auch die nicht erfolgreiche Novoprotinbehandlung uns in keinem Falle bisher eine Schädigung des Kranken gezeigt hat, so halten wir den Versuch mit diesem einfachen Verfahren in jedem Falle von Magen- oder Duodenalgeschwür für gerechtfertigt und empfehlenswert. Über die Wirkung der Methode bei großen Blutungen haben wir bislang noch keine Erfahrungen sammeln können.

Literatur:

B. O. Przibram, Med. Klinik 1922. Nr. 30. — B. O. Przibram, Klin. Wochenschr. 1923. Nr. 46. — Hampel, Med. Klinik 1923. Nr. 26. — Kalk, Klin. Wochenschr. 1923. Nr. 28. — Elkan, Med. Klinik 1924. Nr. 9. — Perutz, Münch. med. Wochenschr. 1923. Nr. 52. — Küstner, Klin. Wochenschr. 1923. Nr. 18. — Grote, Münch. med. Wochenschr. 1923. Nr. 27. S. 895 und Nr. 32. S. 1066. — Holler, Arch. f. Verdauungskr. Bd. XXIX. XXXI. XXXII. — Vollmer, Klin. Wochenschr. 1923. Nr. 12.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik R. Jaksch-Wartenhorst in Prag.

Nervöse Störungen nach Schutzimpfung gegen Lyssa.

Von

Dr. Karl Hajek,

Sekundärarzt der Klinik.

R. Jaksch-Wartenhorst[1] hat am 8. II. im Verein deutscher Ärzte in Prag einen Fall von Polyneuritis nach Lyssaschutzimpfung besprochen und ist dabei ausführlich auf die Differentialdiagnose

[1] Jaksch-Wartenhorst, Verein deutscher Ärzte in Prag; Ref. i. d. Med. Klinik Nr. 8 vom 28. II. 1924.

zwischen Lyssa und Impfschädigung durch Lyssa eingegangen. Ich bin beauftragt worden, diesen Fall näher zu beschreiben, sowie seinen weiteren Verlauf zu schildern.

Der große Wert der Schutzimpfung gegen Lyssa erhellt aus den statistischen Angaben, daß vor Einführung der Schutzimpfung von den durch wutkranke Tiere Gebissenen 15—16% an Wut starben, nach Einführung der Impfung nur 0,24%. Die große Statistik, die G. Simon[2] aufgestellt hat, sagt uns, daß unter 211774 mit Lyssavirus behandelten 103 Lähmungen beobachtet worden sind, und auch neuerdings sind von Schlesinger[3] zwei Fälle von Lähmungen nach Lyssaimpfung mitgeteilt worden.

Es ergibt sich die wichtige Streitfrage, ob diese Lähmungen als Impfschäden zu betrachten sind, oder ob es sich nicht um eine mitigierte Form der Lyssa handelt.

Zu bemerken ist noch, daß der Charakter der in der Literatur beschriebenen Lähmungen dem einer Myelitis entspricht.

Der im folgenden beschriebene Fall soll einen Beitrag zu dieser Streitfrage bringen:

L. M., Ökonom, 54 Jahre alt, ohne hereditäre Belastung. Im Alter von 35 Jahren hatte Pat. eine Ischias, vor 2 Jahren eine Neuralgie in beiden Armen. Am 15. I. wurde Pat. von einem wutverdächtigen Hunde knapp oberhalb der rechten Achillessehne gebissen. Die histologische Untersuchung des C.N.S. des Hundes an der Tierärztlichen Hochschule in Brünn ergab einen positiven Befund für Lyssa.

Am 19. I. bekam Pat. die erste Injektion am hiesigen Pasteurinstitut und von da an täglich bis zum 2. II., also 15 im ganzen von einer Emulsion (Antirabies) in Verdünnungen ansteigend von 1:10000 bis 1:100.

Die ersten 8 Injektionen verliefen reaktionslos.

Von der 9. angefangen zeigte sich eine Verzögerung der Resorption. Die Haut an der Injektionsstelle war gerötet. Die Temperatur stieg langsam an, abendlich bis 38° C.

Am 1. II. entwickelte sich allmählich eine Parese des linken Armes, bei Bewegung des Armes treten Schmerzen auf. Außerdem bestehen Appetitlosigkeit, Brechreiz, Obstipation, beim Herumgehen Schwindelgefühl, Kopfschmerz und Schlaflosigkeit.

Beifügen möchte ich noch, daß von demselben Hunde gleichzeitig ein Mädchen gebissen wurde, das auch gleichzeitig mit unserem Pat. im hiesigen Pasteurinstitut geimpft und angeblich vollkommen symptomlos entlassen wurde.

Bei seiner Aufnahme in die Klinik am 3. II. zeigte Pat. folgenden Befund: Temp. 38,2° C. Am Abdomen mehrere konfluierende, etwa 5-Kronenstückgroße leichte Infiltrate, die druckempfindlich sind. Am rechten Unterschenkel, oberhalb der Achillessehne, zwei kleine Bißwunden, die in Epithelisierung begriffen sind. Sonst somatisch außer dem reichlichen Panniculus adiposus ohne Befund. Die neurologische Untersuchung ergab eine leichte Neuritis des linken Plexus brachialis. Im Bereich der Hirnnerven keine Störung. Dynamometer l. Hand 5, r. Hand 25. Sensibilität für Berührung am l. Arm etwas herabgesetzt. Hypotonie.

---

[2] G. Simon, Zentralblatt für Bakteriologie und Hygiene LXVIII. 72. 1913.

[3] Schlesinger, Sitzungsbericht der Ges. f. innere Med. vom 8. XI. 23. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 49. S. 876.

Tricepsreflex links schwächer als rechts. Faradische Erregbarkeit von Muskeln und Nerven erhalten, Zuckungen prompt, P.S.R. beiderseits sehr lebhaft. Keine Pyramidenzeichen, der Gang ist breitspurig, Harnverhaltung. Pat. muß katheterisiert werden.

Im Verlauf der nächsten 3 Wochen entwickelt sich dann ziemlich rasch folgendes Krankheitsbild: Es tritt zunächst die Harnverhaltung in den Vordergrund, und während der ganzen Dauer der Beobachtung konnte Stuhl nur durch Abführmittel und Klysmen erzielt werden. Außerdem bestanden Schmerzen in der Kreuzbeingegend und eine Schmerzhaftigkeit der ganzen Wirbelsäule. Am 6. Tage der Beobachtung kann Pat. wieder spontan urinieren, dagegen treten jetzt Schmerzen in beiden unteren Extremitäten und besonders im l. Arm auf. Die Schlaflosigkeit wird immer ärger. Der Ischiadicus ist beiderseits druckschmerzhaft, und es besteht das Lasegue'sche Phänomen beiderseits. Die Prüfung der faradokutanen Sensibilität der unteren Extremität ergibt normalen Befund. Der Harn zeigt eine leichte Cystitis. Die Schmerzen nehmen zu. In diesem Stadium demonstriert R. Jaksch-Wartenhorst den Pat. am 8. II. als Polyneuritis auf Grund einer Lyssa-Infektion oder auf Grund einer Pasteurschen Schutzimpfung.

Es treten jedoch in der Folgezeit noch weitere Symptome hinzu. Der Blutbefund ist normal, doch zeigt sich eine steigende Leukocytose von 11500—18700. Als Wichtigstes der Symptome tritt eine linkseitige Facialislähmung peripheren Charakters mit Beteiligung aller 3 Aste auf. Die Parese der Beine nimmt zu. Keine Entartungsreaktion des VII. Hirnnerven. Es treten heftige Schmerzen im Facialisgebiet auf, und am 14. Tage der Beobachtung erlischt der P.S.R., und Babinskireflex ist beiderseits angedeutet. Es besteht außerdem subfebrile Temperatur. Pat. ist nur schwer imstande mit Unterstützung einige Schritte zu machen. Es ist weiterhin zu bemerken, daß unter dem Einfluß von Salizyl und Brompräparaten (2—3 g pro die) die Schmerzen nachließen und auch in den letzten Tagen der Beobachtung der Babinski'sche Reflex wieder verschwand und Pat. in gebessertem Zustand entlassen werden konnte.

Wenn wir das Charakteristische dieses Falles zusammenfassen, so finden wir, daß im Verlauf einer Pasteur'schen Schutzimpfung nach Biß durch einen wütenden Hund nervöse Störungen auftreten. Es drängt sich zunächst die Frage auf: Handelt es sich um eine durch Impfung mitigierte Lyssa oder handelt es sich um Impfschädigung. Auf Grund unserer Beobachtung können wir sagen, daß es sich um eine Impfschädigung handelt. Die Sektion des Hundes ergab Lyssa. Die Untersuchung des Speichels unseres Pat., die im Institut Prof. Ghon durch Prof. Lucksch vorgenommen wurde, ergibt im Tierexperiment wiederholt ein negatives Resultat. Es handelt sich außerdem um eine Bißwunde im Bereich der r. Achillessehne, die sofort verschorft wurde. 4 Tage nach der Bißverletzung erfolgt die Schutzimpfung, ein gleichzeitig mit unserem Pat. gebissenes und sofort behandeltes Kind zeigt keinerlei Symptome. So können wir eine Lyssainfektion wohl nicht mit Sicherheit ausschließen, aber doch für unwahrscheinlich halten, um so mehr, als bei unserem Falle die Bißstelle und ihre Umgebung nicht die üblichen Symptome (wie Hyper- oder Anästhesie usw.) zeigt[4].

---

[4] Vgl. Hetsch, Med. Klinik XX. 101. 1924.

Dagegen finden wir in unserem Falle noch einige charakteristische Merkmale: Wir finden vor allem, was uns ja auch bereits bekannt ist, daß durch eine Resistenzverminderung des Organismus alte Erkrankungen wieder aufflackern können. Wir sehen bei unserem Pat., daß eine alte Neuritis des Plexus brachialis im Verlauf der Impfung als erstes Symptom in Erscheinung tritt, und es darf uns dies wegen der großen Affinität des Impfstoffes zum Nervensystem nicht wundern und es wäre wünschenswert, bei analogen Fällen auf diese Verhältnisse zu achten. Interessant ist, daß erst viel später die Nervenstämme betroffen werden, die am ehesten der Impfstelle entsprechen, die beiden N. ischiadici, und daß dann sprungweise eine periphere Facialislähmung eintritt.

Bemerkenswert ist weiterhin das andeutungsweise Auftreten von Störungen in der Pyramiden-, vielleicht Seitenstrangbahn, so daß wir auf Grund unseres Falles sagen können: es liegen Blasen- und Mastdarmstörungen vor, Zeichen einer akuten Polyneuritis und einer Erkrankung der Pyramidenseitenstrangbahn, die jedoch im Laufe der Beobachtung wieder verschwand. Wir haben es hier also mit einer Erkrankung des peripheren und auch des zentralen Nervensystems zu tun.

Nun wird in der Literatur ähnlicher Fälle darauf hingewiesen (Simon[5]), daß im Rückenmark Veränderungen im Sinne einer Myelitis bei solchen Fällen vorzufinden sind, was auch durch die Sektion erhärtet werden konnte. Andeutung eines solchen Prozesses bietet auch unser Fall, wenn auch sich die Symptome wieder zurückgebildet haben.

Was die Deutung des Falles betrifft, so möchte ich mich am ehesten der Ansicht von Babes[6] anschließen, daß es sich um eine toxische Impfwirkung handelt. Es kann natürlich eine mitigierte Form der Lyssa nicht ausgeschlossen werden[7], doch deuten die anfangs erwähnten Überlegungen darauf hin, daß diese zumindest unwahrscheinlich ist.

Magen.

1. **Schrijver. Le traitement diététique de l'ulcus gastrique.** (Arch. des mal. de l'appareil digestif 1923. Dezember.)

Verf. empfiehlt bei Ulcus ventriculi, wenn Hämorrhagie, Spontan- und Druckschmerz verschwunden, die absolute Milchdiät durch leichte gemischte zu ersetzen. Er läßt um 8, 12 und 6 Uhr einen Teller Mehlsuppe von nicht zu fester Konsistenz geben, der nach dem Kochen etwas Butter und Zucker beigemengt sind. 2 Stunden nach diesen Mahlzeiten erhält der Pat. ein Glas Milch. Nachdem diese Diät

---

[5] Simon, l. c.

[6] Vgl. Babes, Zeitschrift f. Hygiene d. Infektionskrankh. LXV. S. 401. 1910. Papamarku, Ebendaselbst LXXXVI. S. 85. 1918.

[7] Vgl. J. Koch, Zentralbl. f. Bakteriologie LXIV. S. 199. 1912.

1 Woche eingehalten, wird der Darminhalt auf Blut untersucht. Ist das Resultat positiv, soll man zur absoluten Milchdiät zurückkehren, auch wenn kein Spontanschmerz mehr vorhanden. Ist das Resultat negativ, kann die Hauptmahlzeit etwas reichhaltiger in der Zusammensetzung sein, besonders sind gekochte Eier und Nudeln hier angezeigt. Für die kleineren Mahlzeiten genügt Milch oder Schokolade mit etwas Biskuit. Der Übergang zu Gemüsen und Fleischkost soll nur allmählich und vorsichtig gehandhabt werden. Allzulanges Kochen beeinträchtigt die Verdaulichkeit der Speisen. Der Kranke darf erst nach Ablauf von 4 Wochen aufstehen und muß während des 1. Jahres mit seiner Diät durchaus behutsam sein, um Rezidiv zu vermeiden. Friedeberg (Magdeburg).

2. **J. W. Tjeenk Willink. Über Veränderungen des Nabels bei einigen Baucherkrankungen.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 354—356.)

Die Wandung etwaiger durch Schwangerschaft oder in anderer Weise verursachter Nabelbrüche ist wegen des Nichtvorhandenseins von Fett am Nabel sehr dünn, so daß bei einigen Erkrankungen des Bauchfelles oder der Eingeweide lokale Berücksichtigung dieser Stelle diagnostisch und therapeutisch wichtig sein dürfte. So soll z. B. bei einer Pat. mit chronischen, mit Erbrechen, Meteorismus und subfebrilen Temperaturen einhergehenden Bauchschwerden ein gelegentlich auftretendes Nabelinfiltrat den Gedanken nach der Möglichkeit einer Pneumokokkenperitonitis aufkommen lassen. Ein Nabelinfiltrat als Erscheinung einer tuberkulösen Bauchfellentzündung wird beschrieben; in Nabelhöhe bietet das Bauchfell einen die Nabelinfiltration auslösenden Tuberkel dar.

Zeehuisen (Utrecht).

Darm und Leber.

3. **M. Faulhaber und L. Katz. Die Röntgendiagnostik der Darmkrankheiten.** Sammlung zwangloser Abhandlungen a. d. Gebiet d. Verdauungs- u. Stoffwechselkrankheiten, herausgegeben von H. Strauss. 100 S., 39 Abbildungen. 3. Auflage. Preis M. 1.50, Halle a. S., Carl Marhold.

Das bekannte kurze Kompendium der Röntgendiagnostik hat sich augenscheinlich gut eingeführt und verdient diese Verbreitung auch. In dieser neuen Auflage sind viele Verbesserungen und Erweiterungen namentlich in der Duodenal- und Kolondiagnostik aufgenommen worden, so daß es in der Tat eine außerordentlich brauchbare Anleitung für die in Frage kommenden Probleme darstellt. Dem Verlag wäre zu wünschen, daß bei weiteren Auflagen er sich etwas besseren Papiers erfreuen möchte, so daß späterhin an Stelle der doch immer mehr oder weniger schematisierten Pausen die Reproduktion von Plattenaufnahmen, die ja namentlich für die Duodenaldiagnostik so ausschlaggebend wichtig sind, treten kann. L. R. Grote (Halle a. S.).

4. **Duval et Roux. Les migraines duodénales.** (Arch. des mal. de l'appareil digestif 1924. Januar.)

Durch Duodenalstenosen können nicht selten Zustände von Migräne hervorgerufen werden. Sie äußern sich in heftigem Kopfschmerz und Nausea, meist in Verbindung mit biliösem Erbrechen und können in wechselnder Intensität in Intervallen von verschiedener Länge auftreten. Abdominalschmerz und variierende Obstipation und Diarrhöe vervollständigen den Symptomenkomplex, brauchen

aber keineswegs immer vorhanden zu sein. Die Migräne beruht jedenfalls auf Intoxikation infolge Resorption von Albumen oder Bakterienprodukten oder vielleicht von Pankreasferment, die durch Stase im Duodenum bedingt ist. Gelingt es nicht durch innere Mittel, namentlich Laxantien, dieselbe zu beseitigen, kommt Duodenojejunostomie zur Heilung des Leidens bei schwereren Fällen in Frage. Friedeberg (Magdeburg).

5. **W. Noordenbos. Über Invaginationen bei Erwachsenen.** (Geneesk. Bladen XXIII. 12. S. 367—428.)

Die Differenzen zwischen den Invaginationen des kindlichen und des erwachsenen Alters werden nach den vorliegenden Erfahrungen sowie nach eigenen Beobachtungen hervorgehoben. Die Bedeutung etwaiger Hineinragung einer Geschwulst in das Darmlumen, z. B. bei Myomen der Darmwandung, wird der durch subseröse Myome ausgelösten Divertikelbildung gegenübergestellt; letztere führt zwar gelegentlich zum Darmabschluß, nicht aber zur Invagination. Die großen gestielten Dünndarmadenome führen am häufigsten eine Invagination herbei, wie an einem illustrierten eigenen Fall belegt wird. Die im Verlauf eines Bauchtyphus, insbesondere der ambulatorischen Form, auftretenden Invaginationserscheinungen haben einen mehr oder weniger schleichenden Verlauf, setzen erst in den späteren Wochen oder während eines Rezidives ein, werden manchmal erst in extremis dem Krankenhaus überlassen. In der Groninger Klinik waren von 63 Invaginationen 15 Erwachsene; unter letzteren nur 3 Geschwülste. Indessen führt genaues Literaturstudium zur Annahme einer größeren Verbreitung der Geschwülste als Erreger der Invaginationen. Von 6900 Leichenöffnungen im Pathologisch-Anatomischen Institut zu Amsterdam wurden 19 Geschwülste des Dünndarms verzeichnet; von letzteren verliefen 13 symptomlos, 6 entweder mit Perforation oder mit Invagination. Bei manchen Erwachsenen wird die Invagination also durch gröbere anatomische Abweichungen der Darmwandung: Ulcus, Infiltration, gestielte oder ungestielte Geschwulst, hervorgerufen. Bei gutartigen Geschwülsten ist wegen der Unversehrtheit und Weichheit der Darmwandungen die Invagination frequenter als bei malignen Tumoren oder chronischen Entzündungsvorgängen. Bei weitem die Mehrzahl der karzinomatösen Invaginationen finden sich am Kolon. Die Invagination des Sigmoids geht in der Mehrzahl der Fälle nach dem Anus herunter, passiert die Analöffnung, so daß ein sichtbarer Prolaps sich einstellt; letzterer ist tatsächlich eine Hernie, gleichsam eine Gleithernie, wie eingehend ausgeführt wird. In 10 Fällen der Literatur ist Polyposis (Adenomata) als Ursache der Sigmoidinvagination erwähnt; ein eigener Fall wird beschrieben; 38 Fälle karzinomatöser Sigmoidinvagination werden der Literatur entnommen, eigene Erfahrungen hinzugesetzt. Die Therapie dieser Abweichungen ist chirurgischer Art. Am Schluß der Arbeit 8 eingehend verfolgte Fälle. Zeehuisen (Utrecht).

6. **N. Kopeloff (Ward's Island). Clinical results obtained with bacillus acidophilus.** (Arch. of intern. med. 1924. Januar 15.)

7. **N. Kopeloff and Ph. Beerman (Ward's Island). Studies on the nature of bacillus acidophilus therapy.** (Ibid.)

30 Pat. K.'s mit Obstipation wurden mit Bac. acidophilus-Kulturen in Milch mit gutem Erfolg behandelt, der auch noch lange nach Aussetzen dieser Therapie anhielt; er wurde noch durch gleichzeitige Zufuhr von Laktose gesteigert. In der

Regel wurde die Darmflora von einem proteolytischen in einen azidurischen Typus umgestimmt. Die gleiche Behandlung half auch in 2 Fällen von Diarrhöe. — Diese Therapie ist eine rein bakteriologische, keine physikalische oder chemische, denn nach K. und B.'s Beobachtungen half nur die richtige B. acidophilus-Milch, und nicht, wenn sie durch ein Bakterienfilter geschickt oder sterilisiert war.

F. Reiche (Hamburg).

8. **C. G. Vervloet. Über Kolonblutungen.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 570—576.)

Fünf mit Darmblutungen einhergehende Fälle, in denen sicher oder wahrscheinlich das Kolon als Sitz der Blutungen angesehen werden dürfte. In zwei Fällen war das Kolon durch hochgradige Gärung mit sekundärer Schleimhautaffektion erkrankt; sorgfältige Diätregulierung (in 1 Fall zu gleicher Zeit Appendektomie) führten zur Normalisierung des Hämoglobingehalts dieser Pat. In den 3 anderen Fällen ließen ebenso die Rektoskopie, Palpation, Mikroskopie, Serumreaktionen, Röntgenaufnahmen, Anamnese usw. im Stich. Die Anämie konnte erst auf operativem Wege (Coecostomie, bzw. Kolonexstirpation) gehoben werden. In einem mit Milzschwellung vergesellschafteten Fall ging letztere während des Bestehens eines künstlichen Afters zurück, trat nach Einschaltung des Kolons wieder auf. Die Submucosa des Kolons führte in diesem Fall ein aus erweiterten venösen Elementen bestehendes gefäßreiches Gewebe. Diese Venendilatationen wurden für die Ursache der Blutverluste gehalten. Zeehuisen (Utrecht).

9. **Roux et Goiffon. Les acides organiques de fermentation dans les selles.** (Arch. des malad. de l'appareil digestif 1924. Januar.)

Das Resultat der eingehenden Untersuchungen läßt sich dahin zusammenfassen, daß der Gehalt an organischen Gärungssäuren im Stuhl ein exaktes Bild der Aktivität der intestinalen Gärungsflora zu liefern scheint. Durch Steigerung über, oder Sinken unter den Normalgehalt im Stuhl kann man das Vorhandensein neu auftretender funktioneller Symptome interpretieren.

Friedeberg (Magdeburg).

10. **Piersol, George Morris and H. L. Bochus. A study of the bile obtained by nonsurgical biliary drainage, with especial reference to its bacteriology.** (Amer. journ. of the med. sciences CLXV. 4. S. 486—497. 1923.)

Bestätigung der Befunde von Lyon. Daß die B-Galle Blasengalle ist, bestätigt ihr größerer Cholesteringehalt und ihr Fehlen bei Cysticusverschluß. Bei Vagotonie und bei chronischer Cholecystitis erhält man mittels Duodenalsonde nicht immer Galle; ein Verschluß des Gallenganges ist anzunehmen, wenn man bei zwei bis drei Drainagen und Belladonnagaben keine Galle erhält. An Hand klinischer Beispiele wird der Wert der bakteriologischen Untersuchung der so gewonnenen Galle für Diagnose und eventuelle Autovaccintherapie dargelegt. Hierzu müssen vorher die oberen Verdauungswege desinfiziert werden; der Bakterienbefund in der Galle ist nur bei Sterilität des Magensaftes verwendbar.

F. Loewenhardt (Charlottenburg-Westend).

11. **Edward Hollander. Experiences with nonsurgical biliary drainage. (Meltzer-Lyon test.)** (Amer. journ. of the med. sciences CLXV. 4. S. 497—513. 1923.)

Bestätigung der Lyon'schen Ansichten auch bezüglich der Herkunft der einzelnen Gallenportionen nach duodenaler Einbringung von Magnesiumsulfat,

statt dessen 5%ige Peptonlösung empfohlen wird, weil $MgSO_4$ in hypertonischer Lösung durch Zerstörung von Duodenalschleimhautzellen die Erkennung aus den Gallenwegen stammender Epithelien als solcher unmöglich macht und die Beurteilung der Herkunft von Bakterien dadurch erschwert. Technisch entnimmt Verf. unter Verzicht auf Magenwaschungen nach 15stündigem Fasten eine Duodenalinhaltsprobe, spült das Duodenum mit 40 ccm Wasser von 37°, spritzt dann 60 ccm 5—10%iger Peptonlösung ein. Zuweilen erhält man B-Galle erst durch eine nachfolgende Magnesiumsulfatinjektion. Bei diesen Fällen wird nicht eine Gallenblasenatonie, sondern ein »Ampullispasmus« mit sekundärer Blasenerschlaffung angenommen. Bakteriologische Befunde nur bei bereits mikroskopischem Nachweis einer massigen Infektion verwertbar.

F. Loewenhardt (Charlottenburg-Westend).

12. J. Schoemaker. **Indikation zur operativen Behandlung bei Gallensteinleiden.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 398—404.)

Die auseinandergehenden Erfahrungen mehrerer niederländischer Chirurgen über die Indikationen werden ausgetauscht; die Lektüre dieser Erfahrungen ist auch für den inneren Arzt wertvoll. Der Standpunkt des Verf.s hat sich allmählich in der Richtung möglichst frühzeitiger Gallenblasenentnahme zugeschärft, so daß in den letzten 3 Jahren von 113 choledochussteinfrei operierten Fällen nur 1 letal verlaufen ist; unter 26 mit Choledochusstein operierten verliefen 4 ungünstig. In dieser Beziehung wird vom Verf. die Integrität der Leber als bedeutungsvoll für den Gesamtorganismus angesehen; die Leber wird bei Anwesenheit eines Choledochussteines in hohem Maß geschädigt, so daß die Todesursache während und nach der Operation nicht der Ikterus, sondern Kollaps war. Die Operation war für diese Pat. schon ein »Zuvieles«, und auf Analeptika reagierten sie gar nicht. Die Konsequenzen dieser Erwägungen wurden an vorliegendem Material erprobt; bei der Cholecystitis acuta wird — im Gegensatz zur akuten Appendicitis — das akute Stadium abgewartet, dann operiert. Bei im Ductus cysticus eingeklemmten Steinen mit Hydrops vesicae felleae wird baldige Beseitigung der erweiterten Gallenblase sicherheitshalber empfohlen, bei Steinen im Choledochus wird 14 Tage gewartet; nur Zeichen etwaiger Infektion der Gallenwege sind absolute Indikationen zur Operation. Zeehuisen (Utrecht).

13. V. Vysin (Prag): **Blutige Stühle bei Gallensteinen.** (Casopis lékaruv ceskych 1923. no. 2.)

Eine 34jährige Frau erkrankte an einer typischen Gallensteinkolik; in einem Anfall stellte sich eine Darmblutung ein, so daß die Diagnose zugunsten eines Duodenalulcus umgestoßen wurde. Bei der 6 Wochen später vorgenommenen Operation war die Gallenblase in ihrer Wand verdickt, geschrumpft und mit der Umgebung verwachsen. Von einem Ulcus keine Spuren. Die Pat. genas nach Cholecystektomie. Der Autor glaubt, daß die Darmblutung durch ein Ulcus verursacht war, das inzwischen verheilt war. G. Mühlstein (Prag).

14. P. A. Vos. **Einige Fälle von Gallenblasenperforation.** (Geneesk. Gids I. 17. S. 414—418.)

Anregung zu frühzeitiger operativer Behandlung etwaiger Gallenblasenerkrankungen anläßlich 4 Fälle, 2 ungünstig verlaufender und 2 operativ geheilter. Die Bedeutung der Gallenblase liegt nach Verf. und Remijnse zuerst in elastischem Dehnungsvermögen der Wandung, durch welche die Gallengänge gegen

zu hohe Druckwirkung geschützt werden; bei Fehlen dieses Ventils durch Schrumpfung oder operative Beseitigung der Gallenblase oder durch Abschluß des Ductus cysticus sind regelmäßig die Gallengänge ausgedehnt. In zweiter Instanz wird das resorbierende Vermögen der normalen Gallenschleimhaut betont, so daß Wasser, einige Salze und Lipoide, insbesondere das Cholesterin bei Gallengangsabschluß resorbiert werden kann und die Gallenblase gewissermaßen schützende Wirkung auszuüben vermag. Diese Eigenschaften der gesunden Gallenblase fehlen bei der durch Gallensteinerkrankung ausgelösten Entzündung der Gallenblasenwandung, so daß letzteres Organ schrumpft und das feine Villisystem durch die Steine zerstört wird. In der Mehrzahl der Fälle wird durch die Operation also ein wertloses Organ weggenommen. Zeehuisen (Utrecht).

15. **Gang. Ein Fall von Pfortaderthrombose.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 7.)

Ein sonst gesunder junger Mann erkrankte 3½ Jahre nach einer unklaren Darmerkrankung an schwerer Hämatemesis. Die Art der Blutung und das Verhalten des Kranken lassen Ulcusblutung ausschließen, Ösophagusvarixblutung vermuten. Rasch eintretender und wachsender Ascites führt zur Annahme einer Pfortaderthrombose, auffallenderweise nach der Blutung. Die Autopsie deckt, außer einem latenten Magengeschwür, als Ursache der Blutung eine schwere toxische, ausgeheilte Leberschädigung mit konsekutiver Kollateralvenenblutung im Ösophagus, als Ursache der Pfortaderthrombose einen perikolitischen Abszeß auf. Otto Seifert (Würzburg).

16. **J. F. Docherty and Lucius Nicholls. Report of three autopsies following carbon tetrachloride treatment.** (Brit. med. journ. no. 3278. S. 753. 1923. Oktober 27.)

In drei Fällen konnte die Wirkung der Verabreichung von 4 ccm Tetrachlorkohlenstoff auf die Leber studiert werden an Gefangenen, die das Präparat wenige Tage vor der Hinrichtung erhielten. Alle vertrugen dasselbe gut. Bei der unmittelbar nach der Hinrichtung ausgeführten Untersuchung der Leber fand sich in einem Fall eine starke, im zweiten eine leichte, im dritten keine fettige Degeneration. Bemerkenswert ist die Möglichkeit einer starken Fettentartung ohne klinische Erscheinungen. Erich Leschke (Berlin).

17. **Fiessinger et P. Brodin. Le syndrome ictéro-ascitique des hépatites scléreuses.** (Presse méd. no. 12. S. 121—123. 1924.)

Bei gewissen schleichenden Formen von Lebercirrhose kann plötzlich, durch ein toxisches oder infektiöses Moment bedingt, ein Syndrom entstehen, das klinisch durch Ikterus mit oder ohne Entfärbung des Stuhles und geringem oder starkem Ascites gekennzeichnet ist; Verlauf akut oder subakut, heilbar oder tödlich. Die Autopsie ergibt ringförmige Lebercirrhose und erhebliche fettige Degeneration. Da nichts auf akute Entwicklung der Cirrhose deutet, wird die Verfettung als Ursache des Syndroms angesehen, die Blut- und Gallenzirkulation erschwert.

Stahl (Rostock).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg, v. Jaksch, Prag, Naunyn, Baden-B., Schultze, Bonn, Seifert, Würzburg, Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 19. Sonnabend, den 10. Mai 1924.

Inhalt.

Sammelreferat aus dem Gebiete der Rhino-Laryngologie.

(Januar bis April 1924.)

Von

Prof. Dr. Otto Seifert in Würzburg.

a. Allgemeines.

Durch Inhalationen von Chlorylen (dreimal täglich 20 bis 30 Tropfen auf Watte) erfolgte keine wesentliche Wirkung bei Nebenhöhleneiterung, tuberkulöser und luetischer Schleimhautaffektion und bei Rhinitis hyperplastica. Die beste Wirkung sah F. Blumenthal (1) bei einem Teil der Fälle von vasomotorischer Rhinitis.

Ebenso wie die Angina Plaut-Vincenti behandelte Brinkmann (2) mit einem Neohexalspray die Mandelentzündungen, auch Diphtherie mit gutem Erfolg. Bei akuter Rhinitis wurde ein Neohexal-Schnupfpulver verwendet, es spielt hierbei auch die Desinfektion des mit dem Neohexal gleichzeitig ins Taschentuch entleerten Nasensekretes eine große Rolle, so daß Autoinfektion vermieden wird.

Eine $^1/_4$—$^1/_2$ %ige Lösung von Chloramin empfiehlt Glasscheib (3) zur Spülung bei Nebenhöhleneiterungen und bei Ozaena, dann auch zu Mundspülungen.

In erster Linie weist Gluck (4) auf die Entwicklung der Otochirurgie hin, die vor kurzem ihr 50jähriges Jubiläum feierte, da Schwarze im Jahre 1873 seine ersten Fälle von Trepanation des Warzenfortsatzes publizierte. Den Hauptinhalt des vorliegenden Aufsatzes bilden die laryngo-chirurgischen Probleme, die unter Gluck und Soerensen zu den bekannten großartigen Erfolgen führten, an denen sich auch das Ausland (Italien, Spanien, Holland) beteiligte, nur unsere feindlich gesinnten französischen Kollegen verhalten sich auch diesen Erfolgen deutscher wissenschaftlicher Arbeit gegenüber ablehnend.

Durch den Verlust der äußeren und des größten Teiles der inneren Nase in zwei Fällen konnte ein ungestörter Einblick in den Nasen-Rachenraum gewährt werden, so daß Hajek (5) den Schluckakt in seinem ganzen Umfang demonstrieren konnte.

Bei Halsentzündungen verwenden Hübschmann und Zimmermann (6) das Liquatsalz (Ersatz für essigsaure Tonerde) zu Gurgelungen in schwacher Lösung: einen gestrichenen Teelöffel auf 1 Liter Wasser, auch bei Stomatitis mercurialis sind Mundspülungen mit solcher Lösung von Vorteil.

Kompanejetz (7) hatte Gelegenheit, im vergangenen Kriege 51 Schußverletzungen zu beobachten, deren Krankengeschichten

kurz mitgeteilt und durch 17 Abbildungen im Text illustriert werden. Es treffen auf Schußverletzungen der äußeren Nase und der Nasenhöhlen 13 Fälle, auf Schußverletzungen der Nebenhöhlen der Nase 22 Fälle, auf solche des Rachens und Nasenrachens 2 Fälle, auf solche des Kehlkopfes und der Luftröhre 14 Fälle. Im Anhang werden noch 2 Fälle von Schußverletzung des Kehlkopfes mitgeteilt.

Eine junge Frau von etwa 30 Jahren hatte eine maligne Struma mit schwerer Trachealstenose. Um an die Trachea zur Tracheotomie heranzukommen, mußte die Struma links zum Teil entfernt werden, was oft nur mit dem Paquelin möglich war. Plötzlich hörte Lotheissen (8) an der oberen Thoraxapertur ein Zischen von Luft, erst jetzt wurde tracheotomiert. Nach 5 Stunden Exitus durch Mediastinalemphysem. Die Sektion zeigte außer diesem beiderseits Pneumothorax, die Pleura war unverletzt. Da das Luftgeräusch schon vor der Tracheotomie auftrat, kann man ausschließen, daß die Luft etwa aus der Trachealwunde gekommen wäre.

Die Versuche von Mendel, Wittgenstein und Wolffenstein (9) ergaben, daß Insulin, perlingual gegeben, resorbiert wird und seine Wirkung auf den Kohlehydratstoffwechsel entfaltet, ebenso wie bei der Zuführung durch Injektion, wenn auch mit gewissen quantitativen und qualitativen Differenzen.

Merkel (10) demonstriert die Präparate von fünf plötzlichen Erstickungstodesfällen.

Die besten Resultate vom Gebrauch des Aspirinschnupfpulvers sah Münzer (11) dann, wenn sofort bei den ersten Anzeichen des aufziehenden Schnupfens in ½stündlichen Intervallen eine kräftige Prise gebraucht wurde.

A. Réthi (12) berichtet über drei Fälle von Mundplastik, bei denen er sein Enthaarungsverfahren mit bestem Erfolg anwandte, dieses Verfahren eignet sich auch sehr gut beim Laryngostomieverschluß. Conditio sine qua non ist, daß die Lappen nicht der geringsten Spannung ausgesetzt sind.

Urbantschitsch (13) wendet schon seit 15 Jahren die perlinguale Medikation an.

b. Nase.

Albrecht (14) beschränkt sich bei der intranasalen Freilegung der Stirnhöhle und des Siebbeins auf die Flächenanästhesierung der Schleimhaut der Nasenhaupthöhle, Riechspalte und den mittleren Nasengang mit Alypin nach Ruprecht und infiltriert die Nasenscheidewand mit 0,5% Novokain-Suprarenin. Darstellung der anatomischen Verhältnisse unter Beigabe von 7 Textabbildungen.

Von Beck und Pillat (15) wurden 47 normale Nasen, 53 Empyeme der Nebenhöhlen der Nase, 64 Fälle von Anomalien der

Nase und 25 Ozaenen untersucht. In keinem Falle wurden Augenveränderungen gefunden, die mit Sicherheit für eine Neuritis retrobulbaris sprachen. Je drei Fälle von Empyem der Nebenhöhlen zeigten Gesichtsfeldeinengungen bzw. Vergrößerung des blinden Flecks, die aber als Ermüdungssymptom aufgefaßt wird.

In dem von Behm (16) mitgeteilten Falle handelte es sich um eine Exazerbation einer diphtherischen Entzündung der rechten Nase und Kieferhöhle bei einem langjährigen Bazillenträger auf dem Boden einer chronischen Nasen- und Nebenhöhleneiterung. Heilung nach Seruminjektion und Radikaloperation der Kieferhöhle.

Die Methode von Bourack (17) zur chirurgischen Behandlung der Ozaena besteht in folgendem: Schnitt nach Rouge unter der Oberlippe, Vordringen bis zur Apertura piriformis, Ablösen der Weichteile von der lateralen knöchernen Wand der Nasenhöhle unter- und oberhalb der unteren Muschel, die mit einem Ballengermesser-ähnlichen Meißel in ihrer ganzen Länge bis zur Choane von der Crista turbinalis abgelöst wurde, genügend weit nach vorn und nach hinten; Verlagerung der Weichteile mit unterer Muschel und leicht ablösbaren Knochenteilen nach innen; zuletzt Einpflanzung eines genügend großen Stückes Fett in die so gebildete Tasche. Nahtheilung per primam in 5—7 Tagen. Keine Nachbehandlung.

Brüggemann (18) stellt einen Fall von Ozaena vor, der nach Halle mit gutem Erfolg operiert wurde, er empfiehlt, stets von Fall zu Fall die geeignetste Methode zu wählen.

Charousek (19) stellt eine 67jährige Frau vor, bei der ein chronisches Empyem der Stirnhöhle operiert wurde. Dabei fand sich eine Caries an der Hinterwand der Stirnhöhle, die in einen Abszeß von etwa Kirschengröße führte. Unter glattem Wundverlauf kam es zur Heilung.

Zur Behandlung der Rhinitis atrophicans schiebt Eckert-Möbius (20) unter die vom Nasendach bis zum Nasenboden abgelöste Schleimhaut-Periostschicht des Septums entsprechend zugeschnittene Stücke von mazeriertem, spongiösem Rinderknochen ein; eine Naht ist nicht erforderlich, aber feste Jodoformgazetamponade auf beiden Seiten. Die Gazestreifen bleiben 3 Tage liegen, auch wenn eine Temperatursteigerung (Resorptionsfieber) auftritt.

Häufig rezidivierendes Nasenbluten muß den Verdacht auf malignen Tumor der Nase (Nasenrachen) lenken. Weniger sicher, aber auch häufig vorhanden sind lange anhaltende Kopfschmerzen, ebenso wie Eiterungen, die bei entsprechender Therapie sich nicht bessern. Zur Diagnose ist nach Glas (21) die vordere und hintere Rhinoskopie, das Röntgenbild, die Translumination und der Stimmgabelversuch anzuwenden.

Ein einfache Methode zur Radikaloperation der Kieferhöhle hat Glasscheib (22) gefunden in einer Vereinigung der Methode von Denker-Boeninghaus (Wegnahme der medialen Kieferhöhlenwand unterhalb der Concha inferior) und der von Halle geübten Eröffnung der Kieferhöhle bei Ozaena.

Bei den akuten, serösen und eitrigen Katarrhen der Nasennebenhöhlen hält Güterbock (23) Leukotropin für das souveräne Mittel und glaubt, daß bei seiner rechtzeitigen Anwendung viele lästige Eingriffe und auch Operationen den Kranken erspart bleiben werden. Jedenfalls erscheint vor jedem operativen Eingriff ein Versuch mit Leukotropin gerechtfertigt.

Gumperz (24) hält die Freilegung der ableitenden Tränenwege von der Apertura piriformis aus den endonasalen Verfahren gegenüber für überlegen.

Halle (25) berichtet über sechs Fälle, in denen nach Eingriffen in der Umgebung der Augenhöhle, in denen grobe Knochenverletzungen nicht erfolgten und Infektion oder Intoxikation nicht nachweisbar war, Erblindung eintrat. Vor Leitungsanästhesie im Bereich der Augenhöhle ist zu warnen, da Blutungen in die Orbita infolge Anstechen eines Gefäßes des Plexus venosus auftreten können, wodurch ein den N. opticus strangulierendes bzw. abknickendes Ödem in der Nähe des For. opt. oder eine Kompression der Netzhautgefäße verursacht werden kann.

Die Polypen sind das Produkt einer katarrhalischen Nebenhöhlenentzündung, die sich weniger durch Sekret- als durch Ödembildung äußert; die geschwellte Schleimhaut überschreitet öfter das Ostium der Nebenhöhle, wodurch sich dann die Stielbildung einstellt. Als Radikaloperation bei Rezidiven empfiehlt O. Hirsch (26) die Entfernung der katarrhalischen Nebenhöhlenschleimhaut.

Nach den Untersuchungen von v. Kaló und v. Liebermann (27), die sich auf das von einem 74jährigen Manne stammende Material stützen, hat die „Lobulatio alarum nasi“ nichts mit Leukämie zu tun; es scheint, daß sich diese langsam entstehende Mißbildung auf langanhaltende geringe entzündliche Reize zurückführen läßt.

Bei entzündlichen Opticuserkrankungen hält Kuleke (28) einen endonasalen Eingriff angezeigt: a. bei sicherem Nasenbefund und Fehlen sonstiger ätiologischen Momente; b. bei vorliegender exo- oder endogener Intoxikation erst nach Versagen der spezifischen konservativen Behandlung; c. bei Fehlen allgemeiner Ursachen und fehlendem Nasenbefund ebenfalls erst nach Erschöpfung des konservativ-therapeutischen Rüstzeuges.

In vier Fällen von Basalfibroid nahm Kulenkampff (29) die Entfernung durch einen modifizierten Weber-Dieffenbach'schen Schnitt in örtlicher Betäubung vor. Dreimal bestand Zusammen-

hang mit dem Nasen-Rachenraum; der letzte Fall bot das Bild eines Wangentumors mit starker Vortreibung des Jochbogens, er entsprang von der Basis des Pterygoids bzw. seiner äußeren Lamelle mit einem dünnen Stiel.

Nach den neueren Forschungen dürfte es keinem Zweifel mehr unterliegen, daß die Grundlage des langwierigen, in seinem Endergebnis zur Ozaena führenden Prozesses eine Entzündung ist. Die Infektion muß im frischen Kindesalter stattfinden, vor dem 6. Lebensjahre hat Lautenschläger (30) keinen Kranken mit echter Ozaena gesehen. Als Entzündungserreger kämen vor allem die der exanthematischen Kinderkrankheiten, ferner Pneumonie- und Influenzabazillen in Betracht.

Den Ersatz des Nasenrückens nimmt Petrow (31) aus dem 4. Finger der linken Hand. Nagel und Nagelbett werden entfernt, die Haut vom Dorsum digiti abgehoben und mit dem Rand der aufgeklappten Nasenreste vereinigt. Fixation des Ober- und Unterarms am Kopfe, so daß die Vola digiti nach vorn sieht. Guter Erfolg in zwei Fällen.

Gegen die Ausführungen von Sakagami (Lancet 1923) nimmt Shiga (32) Stellung, nicht nur, weil seine Identifizierungsversuche seiner Stämme mit Perez'schen Stämmen falsch sind, sondern auch deshalb, weil sie in keiner Weise geeignet erscheinen, das Studium der Ätiologie der Ozaena zu fördern, sondern es verwirren.

In der Klinik von Wojatschek (33) wurden in den letzten Jahren etwa zehn Fälle von Schädelbasispolypen beobachtet, wobei achtmal an Kranken verschieden große Operationen ausgeführt wurden. Besprechung des Wesens der Erkrankung, der Diagnose und der Behandlung. Die einzig richtige Methode bleibt ein breites, extranasales Operieren der Geschwulst, nur die Nachbehandlung und das Vorbeugen der Rezidive geschieht nach Möglichkeit endonasal.

c. Mund — Rachen.

Bei chronischer Tonsillitis fand Blumenthal (34) die „Angina"-Lymphdrüse in der Gegend des Kieferwinkels nicht regelmäßig vergrößert und empfindlich, aber recht häufig Lymphdrüsen erkrankt und vergrößert, manchmal empfindlich, die, neben und hinter der submaxillaren Speicheldrüse gelegen, nur dann nachweisbar sind, wenn man bei gebeugtem Kopf des Kranken tief mit den Fingern in der betreffenden Gegend eingeht und auf die medialen Partien des Unterkiefers zu palpiert.

Fabry (35) schließt in allen Fällen die Naht der Gaumenbögen an die Mandelausschälung an.

In einem Falle von Stomatitis aphthosa entnahm Gans (36) am 3. Tage der Erkrankung mit der Pravazspritze Impfmaterial aus der Tiefe der Erkrankungsherde und überimpfte das mikroskopisch keimfreie Material auf die Kaninchencornea. Am 5. Tage kam es zu einer Keratitis parenchymatosa mit schweren Allgemeinerscheinungen.

Das 5½jährige Töchterchen von Gerlach (37) erkrankte 2 Tage nach dem Genuß von abgekochter Milch mit Schlagobers und Butter (unbekannte Provenienz) an den Erscheinungen einer Stomatitis aphthosa, unter starken Allgemeinerscheinungen. An den Lippen, der Wangen-, Zungen- und Gaumenschleimhaut die charakteristischen Effloreszenzen. Übertragung auf Meerschweinchen gelungen.

Bei fünf Fällen von Stomatitis aphthosa erwiesen sich Glaser (38) Spülungen mit Pregl und mit Hydrogenium als ebenso irrelevant wie Einlagen von mit Pregl'scher Lösung getränkten Gazestreifen zwischen Gingiva und Lippenschleimhaut.

Nach Goerke (39) vollzieht sich normalerweise spätestens vom 7. Jahre an eine Involution der Tonsillen infolge Einstellung der Abwehrfunktion. Wird diese Involution durch lokale oder dyskrasische Vorgänge gestört, so bilden sich die krankhaften Veränderungen der Tonsillen aus, die nun zur Ausgangsstelle von Infektionen werden. Von da ab beginnt erst die eigentliche Indikation für die Entfernung der Tonsillen.

Eine walnußgroße, annähernd kugelige Geschwulst mit gelappter Oberfläche, die mit einem bleistiftdicken Stiel am weichen Gaumen, nahe dem Übergang in den harten Gaumen rechts von der Mittellinie saß, wurde von B. Grossmann (40) entfernt, daneben saß noch ein kleinerer Tumor von demselben Aussehen. Genetisch wäre der Fall zu den Epignathusgeschwülsten zu rechnen.

In dem Fall von Grupen (41) handelte es sich um einen aktinomykotischen Tumor der Zunge, blassen, leicht gelblichen, prallen, kleinkirschgroßen Tumor. Keine Geschwürsbildung.

Das einzig Sichere, was wir über die Bedeutung der Tonsillen wissen, ist, daß die Tonsillen oft die Eingangspforte für die Krankheitserreger bilden, und daß die Exstirpation der Tonsillen nicht schadet. Von den operativen Verfahren lehnt Kahler (42) die konservativen Methoden, wie Schlitzung, Kappung usw., ab und empfiehlt die Tonsillektomie.

Bei einer 62jährigen Frau sah Lehmann (43) die Entwicklung einer subakut verlaufenden Erkrankung der Glandulae buccinatoriae anteriores im Anschluß an eine Erkrankung des linken oberen Molaren. Dabei war es zuerst zu einer Entzündung der linken Lymphdrüse gekommen. Der Weg der Erkrankung zur rechten korrespondierenden Lymphdrüse dürfte über die von

Küttner beschriebene Verbindungsbahn gegangen sein und die Infektion der rechtseitigen Wangendrüse veranlaßt haben.

Mühlenkamp (44) schälte eine walnußgroße Geschwulst aus der rechten Mandelgegend aus, die sich als ein aus Nervenfaserzellen hervorgegangenes Neurinom herausstellte.

In zwei Fällen von Möller'scher Glossitis fand Schäfer (45) das Blutbild der perniziösen Anämie.

Bei einer 55jährigen Frau mit linkseitigen Schluckschmerzen fühlte Schenke (46) nach Ausschälen der Mandel in dem Mandelbett den verlängerten Processus styloideus. Nach Resektion eines 11 mm langen Stückes und Abheilung der Wunde verschwanden die Schluckschmerzen vollständig.

Schwermann's Fall (47) von Stomatitis und toxischer Dermatitis zeigt, daß Krysolgan nicht ein unter allen Umständen indifferentes Heilmittel ist.

Bei einem seit 12 Jahren an Lungenphthise leidenden Manne trat ein ziemlich großes tuberkulöses Geschwür an der Zungenspitze auf; Tuberkelbazillen im Gewebe nachweisbar. Wessely (48) leitete eine Bestrahlungsbehandlung ein, die nach 20 Sitzungen zur Heilung führte. Gesamtbestrahlung 7 Stunden 45 Minuten. Ebenso wurde in einem Falle von Tuberkulose des weichen Gaumens und des Pharynx sowie bei einem Falle von Tuberkulose der äußeren Nase Heilung durch Lichtbehandlung erzielt, die auf der Anwendung einer neuen Kohlenbogenlampe beruhte.

d. Larynx und Trachea.

Bei einem 23jährigen Studenten fand Hescheline (49) eine kongenitale Membran in der vorderen Kommissur unter den Stimmbändern, deren vorderes Drittel einnehmend, welche das Singen außer einer leichten Ermüdbarkeit beim Singen und einem nicht ganz reinen Piano gar nicht störte.

Für die Behandlung der grippösen Luftröhrenentzündung empfiehlt Köhler (50) Vermeidung jeden Kältereizes, kühlen Aufenthalt in warmen Räumen, Getränke: morgens heiße Milch mit Emser Salz, heiße Vollbäder, Menthol- oder Eukalyptusdragées.

Lange (51) rät, bei Verengung des Kehlkopfes nach Tracheotomie mit operativen Eingriffen abzuwarten, bis die Entzündung abgelaufen ist.

Die Untersuchungen von Leichsenring und Hegener (52) ergeben, daß die Stellung der Stimmlippe nach Recurrensparalyse sowohl eine Medianstellung als auch eine Intermediärstellung sein kann. Die Medianstellung kommt zustande, weil trotz der Recurrensparalyse die Spanner und Schließer nicht gelähmt sind, da sie anderweitig versorgt werden. Das Rosenbach-Semon'sche Gesetz hat den ersten am Menschen in größerem Maße ange-

stellten Beobachtungen nicht standgehalten. Bei organischen Lähmungen macht sich die Lähmung an allen vom Recurrens versorgten Muskeln annähernd gleichzeitig geltend.

Auf Grund von vier ausführlichen Krankengeschichten empfiehlt Klaue (53) zur Beseitigung chronischer Larynx- und Trachealstenosen nach Tracheotomie die Bolzenbehandlung. Zweimal Thost'scher Bolzen, zweimal Brüggemann'sche Bolzenkanüle, die bevorzugt wird. Der Bolzen wurde 2—4 Monate ohne Wechsel getragen. Behandlungsdauer 2—7 Monate.

Kompanejetz (54) berichtet aus seiner Klinik über zehn nach Typhus exanthematicus und zwei nach Typhus recurrens entstandene Posticuslähmungen, die im Jahre 1922 zur Beobachtung kamen. Als Beginn der Lähmung kann die Zeit der zweiten Hälfte des Typhusverlaufes, bzw. die Zwischenzeit zwischen dem ersten und zweiten Anfall der Recurrens betrachtet werden. In zehn Fällen war die Paralyse beiderseitig, in einem Falle einseitig, in einem Falle auf der einen Seite vollständig, auf der anderen Seite unvollständig. Therapie: Tracheotomie.

Eine 56jährige Frau wurde vor 3½ Jahren wegen Basedow operiert (Resektion). Nach der Operation Heiserkeit, geräuschvolle Atmung, sich häufende Anfälle von Atemnot. Payr (55) nahm wegen Erstickungsgefahr die Tracheotomie vor, fand die Luftröhre von Schwielen umgeben, komprimiert, das Rohr selbst durch Knorpelverfettung erweicht und schlaff. Rasche Erholung.

Seit 1920 wurden von Pogacnik (56) 24 Fälle von Larynxdiphtherie mit der Tracheotomia inferior operiert, sechs Todesfälle. Diese Mortalität ist eine recht günstige gegen früher.

An dem Operationsautoskop von Brünings hat L. Polyák (57) an dem Handgriffe die beiden Branchen des Spekulums angebracht, von denen die eine aus wechselbaren Rinnenspateln von verschiedener Länge je nach dem Einzelfall besteht, die andere Branche ist die Zahnplatte, oval gebildet, der obere Rand etwa 1 cm höher stehend als derjenige des Rinnenspatels.

Schroeder (58) begründet wiederholt seine Forderung, daß fiebernde Larynxtuberkulöse nicht operativ behandelt werden dürfen, ebenso nicht Individuen während der Menses. Des weiteren wird die Frage besprochen, ob Curette oder Glühbrenner in dem einzelnen Falle anzuwenden sei; die beiden Methoden ergänzen sich. Die strahlentherapeutischen Versuche bei der Larynxtuberkulose sind noch völlig im Fluß.

Eine im Anschluß an eine Strumaoperation entstandene doppelseitige Posticuslähmung wurde von Soyka (59) in folgender Weise operiert: Tracheotomie, hierauf Laryngofissur. Sodann wurde in die Laryngofissuröffnung ein gestielter Knorpellappen implantiert, der dem linken Schilddrüsenflügel entnommen

war. Enderfolg nicht zufriedenstellend. Anlegen einer persistenten Trachealfistel, darauf ausreichende Atmung und gute Stimme.

Szontagh (60) nimmt an, daß es sich in jenen Fällen von Laryngitis crouposa, in welchen die Kinder trotz rechtzeitiger Serumtherapie und operativem Eingriff bei rapid hoch ansteigender Temperatur sterben, um einen rapid verlaufenden Zusammenbruch des Gesamtstoffwechsels handelt (Genius epidemicus et loci). Bei der Frage des operativen Eingriffs vertritt S. den Standpunkt der prinzipiellen Intubation.

Thost (61) demonstriert die im Röntgenbild nachweisbaren Veränderungen von Kehlkopflues und Tuberkulose bei einem 10 jährigen Mädchen.

Thost (62) demonstriert zwei Röntgenbilder, stammend von Kindern, die Münzen verschluckt hatten. Die Entfernung gelang jedesmal ohne Schwierigkeiten.

Das von Wachlmayer (63) demonstrierte Präparat eines Larynxkarzinoms stammte von einem 76 jährigen Manne, der 4 Wochen nach vorgenommener Tracheotomie an Krebskachexie starb. Es fand sich ein blumenkohlartiger, walnußgroßer Tumor oberhalb der Taschenbänder, ausgehend von der hinteren Larynxwand. Der Tumor reichte auch noch in die Speiseröhre hinein.

An der Hand eines einschlägigen Falles von primärem Karzinom der Trachea gibt Wiethe (64) eine zusammenfassende Darstellung dieser seltenen Erkrankung, die meist an der Hinterwand der Trachea sich entwickelt und die Neigung hat, sich in die tieferen Teile auszubreiten.

In einem Falle von Nabelentzündung und schweren septischen Prozessen mit tödlichem Ausgang fand Zarfl (65) an der Schildknorpelplatte vier Herde mit krankhaften Veränderungen, die mit dem präviszeralen Spaltraum des Halses in Verbindung standen. Die Perichondritis laryngea im Kindesalter ist wohl in der Regel metastatischen Ursprungs und kann besonders als erste Metastase bei eitrigen Nabelentzündungen auftreten.

e. Stimme und Sprache.

Brüggemann (66) bespricht Stottern, Stammeln, Lispeln, Poltern, Phonasthenie und demonstriert die wichtigsten diagnostischen Apparate: Pneumograph, Kymographion, Gutzmannschen Polygraph, Musehold's Stroboskop. Vorführung der Übungstherapie.

Bei einem jungen Mädchen mit hochgradigem, nicht beeinflußbarem Lispeln, wobei die Zunge stets weit zwischen den Zähnen hervortrat, hat Franke (67) völlige Heilung erzielt durch die bogenförmige Abtragung eines 1 cm langen Stückes der Zungenspitze.

Fröschels (68) hat zur Behandlung des Stotterns eine Behandlungsmethode ersonnen, welche die Unterschiede zwischen den einzelnen Lauten im Bewußtsein des Pat. verwischt, da sich auch bei dem Normalen in der Regel keine Vorstellung von ihrer verschiedenen Entstehungsart findet.

Der von Konjetzny (69) vorgestellte 52jährige Mann wurde vor 4 Monaten operiert, Totalexstirpation des Kehlkopfes nach Gluck. Pat. kann deutlich sprechen, obgleich die Lunge als Blasebalg ausgeschaltet ist. Die Sprache wird nur durch das Artikulationsorgan der Mundhöhle und des Pharynx, mit diesem als Windkessel, gebildet.

Nach der Auffassung von Sachs (70) wäre das Stottern eine Art Wettstreit zwischen korrespondierenden Hirnrindenpartien, vergleichbar mit den bekannten optischen Wettstreitphänomenen, die man durch Einwirkung differenter Reize auf korrespondierenden Netzhautstellen hervorrufen kann.

Literatur.

a. Allgemeines.

1) F. Blumenthal, Über Chlorylen. Deutsche med. Wochenschr. 1924. Nr. 5.

2) Brinkmann, Die Hexal-(Neohexal-)Wirkung bei Infektionskrankheiten. Münch. med. Wochenschr. 1924. Nr. 10. S. 298.

3) Glasscheib, Chloramin Heyden in der Nasen- und Ohrenheilkunde. Deutche med. Wochenschr. 1923. Nr. 52.

4) Gluck, Die Chirurgie im Dienste der Oto-Laryngologie. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. XII. Hft. 4. 1924.

5) Hajek, Über den Schluckakt. Wien. klin. Wochenschr. 1924. Nr. 6. S. 152.

6) Hübschmann und Zimmermann, Erfahrungen mit Liquatsalz. Med. Klin. 1924. Nr. 11.

7) Kompanejetz, Die Schußverletzungen im Bereiche der oberen Luftwege. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. XII. Hft. 4. 1924.

8) Lotheissen, Mediastinalemphysem. Wien. klin. Wochenschr. 1924. Nr. 4. S. 103.

9) Mendel, Wittgenstein und Wolffenstein, Über die perlinguale Applikation des Insulin. (I. Mitteilung.) Klin. Wochenschr. 1924. Nr. 12. S. 470.

10) Merkel, Gerichts-medizinische Demonstrationen. (Bemerkenswerte Erstickungstodesfälle.) Münch. med. Wochenschr. 1924. Nr. 12. S. 383.

11) Münzer, Aspirinschnupfpulver. Münch. med. Wochenschr. 1924. Nr. 7. S. 221.

12) A. Réthi, Über mein Enthaarungsverfahren bei der Gesichtsplastik. Zeitschr. f. Laryngol. 1924. Bd. XII. Hft. 4.

13) Urbantschitsch, Über perlinguale Anwendung der Medikamente. Münch. med. Wochenschr. 1924. Nr. 6. S. 176.

b. Nase.

14) Albrecht, Die intranasale Freilegung der Stirnhöhle und des Siebbeins. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. VII. Hft. 3. 1924.

15) Beck und Pillat, Gesichtsfelduntersuchungen bei Empyemen der Nebenhöhlen der Nase, bei Nasenanomalien und bei Ozaena. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Januar-Febr.-Hft. 1923.

16) Behm, Über Diphtherie der Nase und ihrer Nebenhöhlen. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. VII. Hft. 2. 1924.

17) Bourack, Meine Methode der chirurgischen Behandlung der Ozaena. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. VII. Hft. 1. 1923.

18) Brüggemann, Zur Behandlung der Ozaena. Klin. Wochenschr. 1924. Nr. 9. S. 378.

19) Charousek, Geheilter rhinogener Abszeß des Stirnhirns. Med. Klin. 1924. Nr. 12. S. 397.

20) Eckert-Möbius, Implantation von mazeriertem, spongiösem Rinderknochen zur Behandlung der Rhinitis atrophicans simplex et foetida. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. VII. Hft. 1. 1923.

21) Glas, Zur Pathologie und Diagnose der malignen Tumoren der Nase und des Nasenrachens. Wien. med. Wochenschr. 1923. Nr. 50.

22) Glasscheib, Eine einfache Methode zur Radikaloperation der Kieferhöhle. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. VII. Hft. 1. 1923.

23) Güterbock, Leukotropin und seine Wirkung bei Nebenhöhlenentzündungen. Münch. med. Wochenschr. 1924. Nr. 5. S. 151.

24) Gumperz, Technische Bemerkungen zur Dacryocystorhinostomie. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. V. Hft. 3/4. 1923.

25) Halle, Opticusschädigung bei Eingriffen im Bereiche von Nase und Orbita. Klin. Wochenschr. 1924. Nr. 5. S. 204.

26) O. Hirsch, Neuere Anschauungen über Entstehung und Behandlung der Nasenpolypen. Wien. med. Wochenschr. 1923. Nr. 48.

27) v. Kaló und v. Liebermann, Zur Pathogenese der Lobulatio alarum nasi. Klin. Wochenschr. 1924. Nr. 11.

28) Kuleke, Opticuserkrankungen im Zusammenhang mit den Nasennebenhöhlen. Münch. med. Wochenschr. 1924. Hft. 5. S. 149.

29) Kulenkampff, Über vier Fälle von Basalfibroid. Klin. Wochenschr. 1924. Nr. 8. S. 335.

30) Lautenschläger, Die Pathogenese der Rhinitis atrophicans. Klin. Wochenschr. 1924. Nr. 10. S. 389.

31) Petrow, Die russische Methode der Nasenplastik. Zentralbl. f. Chir. 1924. Nr. 1/2.

32) Shiga, Zur Frage der Ätiologie der Ozaena. Erwiderung auf die Arbeit Sakagamis. Wien. klin. Wochenschr. 1924. Nr. 7.

33) Wojatschek, Über Polypen der Schädelbasis. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. VII. Hft. 1. 1923.

c. Mund — Rachen.

34) Blumenthal, Über ein neues Symptom bei chronischer Tonsillitis. Münch. med. Wochenschr. 1924. Nr. 11. S. 332.

35) Fabry, Kurze Bemerkung über die Wundversorgung nach der Tonsillektomie. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. VII. Hft. 3. 1924.

36) Gans, Zur Ätiologie der Stomatitis aphthosa. Klin. Wochenschr. 1924. Nr. 11.

37) Gerlach, Über einen Fall von Maul- und Klauenseuche beim Menschen und den Wert der diagnostischen Impfung von Meerschweinchen. Wien. klin. Wochenschr. 1924. Nr. 9.

38) Glaser, Stomatitis infectiosa. Wien. klin. Wochenschr. 1924. Nr. 10.

39) Goerke, Zur Patho-Physiolgie der Tonsillen. Deutsche med. Wochenschr. 1924. Nr. 5.

40) B. Grossmann, Rhabdomyom des weichen Gaumens. Wien. klin. Wochenschr. 1924. Nr. 1. S. 25.

41) Grupen, Geschlossene Aktinomykose der Zunge. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CLXXXIII. Hft. 3/4.

42) Kahler, Über das Tonsillarproblem. Med. Klin. 1924. Nr. 10. S. 327.

43) Lehmann, Ein kasuistischer Beitrag zur Erkrankung der Lymphdrüsen der Wange. Wien. klin. Wochenschr. 1924. Nr. 7.

44) Mühlenkamp, Kurze Mitteilung. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. VII. Hft. 2. 1924.

45) Schäfer, Möller'sche Glossitis. Münch. med. Wochenschr. 1924. Nr. 6. S. 186.

46) Schenke, Eine seltene Ursache für Schluckbeschwerden, bestehend in einem langen Processus styloideus. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. VII. Hft. 3. 1924.

47) Schwermann, Ein weiterer Fall von toxischer Stomatitis und Dermatitis durch Krysolgan. Zeitschr. f. Tuberkulose Bd. XXXVIII. Hft. 2. 1924.

48) Wessely, Tuberkulose der Zunge. Wien. klin. Wochenschr. 1924. Nr. 7. S. 176.

d. Larynx und Trachea.

49) Hescheline, Diaphragma Laryngis congenitum. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. VII. Hft. 1. 1923.

50) Köhler, Beitrag zu der Lehre von der Luftröhrenentzündung. Münch. med. Wochenschr. 1924. Nr. 6. S. 154.

51) Lange, Über Verengerung des Kehlkopfes nach Tracheotomie. Med. Klin. 1924. Nr. 12. S. 395.

52) Leichsenring und Hegener, Die kurative Recurrenslähmung und das Rosenbach-Semon'sche Gesetz. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. VII. Hft. 3. 1924.

53) Klaue, Zur Bolzenbehandlung chirurgischer Larynx- und Trachealstenosen bei unmöglichem Dekanulement. Deutsche Zeitsch. f. Chir. Bd. CLXXXIII. Hft. 1/2. 1924.

54) Kompanejetz, Über Posticuslähmungen nach Typhus exanthematicus und Typhus recurrens. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. VII. Hft. 2. 1924.

55) Payr, Schwielige Trachealstenose und -malakie nach Kropfoperation. Münch. med. Wochenschr. 1924. Nr. 4. S. 120.

56) Pogacnik, Diphtherie und die Tracheotomia inferior. Wien. med. Wochenschr. 1924. Nr. 2.

57) L. Polyák, Kehlkopfspekulum für die direkte Kehlkopfarbeit. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. VII. Hft. 3. 1924.

58) Schroeder, Zeit- und Streitfragen zur Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. XII. Hft. 4. 1924.

59) Soyka, Doppelseitige Posticuslähmung im Anschluß an eine Strumaoperation. Med. Klin. 1924. Nr. 12. S. 397.

60) Szontagh, Über einige Fragen der Pathogenese und der operativen Behandlung der Laryngitis crouposa. Klin. Wochenschr. 1924. Nr. 4. S. 171.

61) Thost, Gleichzeitiges Vorkommen von Lues und Tuberkulose des Kehlkopfes. Klin. Wochenschr. 1924. Nr. 5. S. 205.

62) Thost, Entfernung von Fremdkörpern aus der Trachea. Klin. Wochenschr. 1924. Nr. 11. S. 862.

63) Wachlmayer, Larynxkarzinom. Wien. klin. Wochenschr. 1924. Nr. 3. S. 78.

64) Wiethe, Ein Fall von primärem Karzinom der Trachea. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1923. Hft. 9.

65) Zarfl, Über Klinik und Anatomie der Perichondritis laryngea im Kindesalter. Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. XXXVI. Hft. 4/5. 1923.

e. Stimme und Sprache.

66) **Brüggemann**, Diagnose und Therapie der wichtigsten Stimm- und Sprachstörungen. Klin. Wochenschr. 1924. Nr. 9. S. 378.

67) **Franke**, Über operative Behandlung des Lispelns. Deutsche med. Wochenschr. 1924. Nr. 8.

68) **Fröschels**, Fortschritt der Stotterforschung. Wien. klin. Wochenschr. 1924. Nr. 4; Klin. Wochenschr. 1924. Nr. 8.

69) **Konjetzny**, Pseudostimme nach Totalexstirpation des Kehlkopfes wegen Karzinom. Münch. med. Wochenschr. 1924. Nr. 9. S. 285.

70) **Sachs**, Zur Ätiologie des Stotterns. Wien. klin. Wochenschr. 1924. Nr. 5.

Infektion.

1. ◆ **Kolle-Hetsch. Experimentelle Bakteriologie und die Infektionskrankheiten.** 6. Aufl. Bd. I. Preis M. 27.—, Bd. II. Preis M. 33.—. Berlin u. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1923.

In seiner 6., völlig umgearbeiteten Auflage liegt das Werk wieder vor, das zu den klassischen in der Literatur gerechnet wird. Die in kurzer Zeit sich folgenden Auflagen, trotz der ungünstigen Verhältnisse während und nach dem Kriege für die umfassende Zusammenstellung eines Handbuches, sowie die Übersetzung in verschiedene fremde Sprachen, zeigen seinen Wert. Es ist erstaunlich, wie es den Verff. gelungen ist, die vielen und mannigfachen Ergebnisse der Kriegsjahre gerade auf diesem Gebiet der Medizin zusammenzutragen und zu bearbeiten. Das Werk nennt sich ein Lehrbuch für Studierende, Ärzte und Medizinalbeamte. Es wendet sich also in erster Linie an den Arzt und nicht an den Bakteriologen, das sichert ihm die große Verbreitung: Es arbeitet klar das Wertvolle und das dauernden Wert Versprechende heraus und verzichtet auf die Gegenüberstellung verschiedener Ansichten. Jedes einzelne Kapitel ist in sich geschlossen, sowohl die Allgemeinkapitel im Anfang über Mikroorganismen, ihre Morphologie und Biologie, über Infektion, Immunitätsvorgänge, Desinfektion usw., wie die Kapitel über die einzelnen Infektionskrankheiten selbst. Besonderer Wert ist auf die Epidemiologie und Prophylaxe gelegt. Zahlreiche meist mehrfarbige Tafeln, Abbildungen und Kartenskizzen tragen zum Verständnis bei. Jeder Arzt, der sich nur irgend mit Infektion zu beschäftigen hat, wird immer wieder nach diesem trefflichen Nachschlagewerk greifen, das auch in dem den einzelnen Kapiteln beigegebenen Literaturverzeichnis ein eingehenderes Studium ermöglicht. Die wundervolle Ausstattung des Werkes von dem Verlag gerade mit Tafeln und Abbildungen ist dankbar zu begrüßen.

F. Koch (Halle a. S.).

2. **Pierre Teissier. Rapport gén. sur les épidémies qui ont règne en France pendant l'année 1922.** (Bull. de l'acad. d. méd. XCI. S. 155—181. 1924.)

Tuberkulose 21 675, Diphtherie 12 592, Masern 12 183, Scharlach 7165, Pneumonie 5944, Typhus 4642, Grippe 3973, Erysipel 1203, Keuchhusten 1120 Fälle. Seit 1917 Zunahme schwerer Meningitisfälle, welche durch die Varietät B des Meningococcus bedingt sind und sich gegen Antimeningokokkenserum resistent verhalten. Encephalitis lethargica (etwa 47 Fälle) gegen 9120/21 weniger zahlreich; Krankheit der kalten Jahreszeit mit Häufung im Oktober.

Günther (Leipzig).

3. **Delater. De l'immunisation locale à l'immunisation générale. Tendances modernes à expliquer l'infection et l'immunité par un processus de réaction localisée, — vaccination locale.** (Presse méd. 1924. 1. S. 3—8.)

Verf. kommt auf Grund zahlreicher Tierversuche zu neuen Anschauungen über die Immunität, die mehr als die bisherigen die zellulären Vorgänge bei Infektionen berücksichtigen. Er sagt: 1) Die natürliche Immunität ist die Folge eines örtlichen Refraktärzustandes. 2) Die erworbene Immunität in gewissen Krankheiten beruht auf der Erwerbung einer lokalen Immunität. 3) Diese lokale Immunität ist die einzig wirksame, und die humoralen Antikörper der allgemeinen Reaktion sind nur die unzuverlässigen Indikatoren dafür. So ist bei Milzbrand, Pocken, Strepto- und Staphylokokkenkrankheiten die Haut Sitz der Infektion, sowie auch der Immunbildung; bei Ruhr, Typhus, Cholera ist es der Darm. Auch die Lunge kann gegen gewisse Erkrankungen immunisiert werden. Verf. hat Versuche mit einer Enterovaccination bei Typhus, Dysenterie und Cholera bei Tieren mit Pillen gemacht, die durch Hitze abgetötete Bazillen enthielten. Beim Menschen liegen Versuche mit Dysenterie und Typhus vor, die die Überlegenheit der Vaccination per os gegenüber der subkutanen zeigten. Die Entstehung der lokalen Immunität kann scheinbar ganz getrennt, zeitweise entgegengesetzt von der humoralen Antikörperbildung verlaufen. Die lokale Immunität bestimmt die allgemeine des Tieres. Stahl (Rostock).

4. **R. L. Haden (Kansas City). Elective localisation in the eye of bacteria from infected teeth.** (Arch. of int. med. 1923. Dezember.)

Von 60 Kaninchen, welche mit Streptokokken- und Staphylokokkenkulturen von Pat. mit chronischen septischen Affektionen an den Zähnen und metastatischen Augenerkrankungen geimpft waren, erkrankten 68,2% mit Augenentzündungen, während diese nur bei 14,8% unter 169 Kaninchen sich einstellten, die mit Kulturen anderer Provenienz infiziert waren. Dieses spricht für die Rosenow-sche Theorie einer selektiven Affinität mancher Bakterien für gewisse Gewebe und Organe. F. Reiche (Hamburg).

5. **E. B. McKinley (Dallas, Texas). The bacteriophage in the treatment of affections.** (Arch. of intern. med. 1923. Dezember.)

Die Erfolge, die Mc K. bislang — bei internen Fällen mit subkutaner Verwendung oder vermittels der Duodenalsonde — mit dem d'Herelle'schen bakteriolytisch wirkenden Bakteriophag erzielte, sind ermutigend; es wird aus dem Darminhalt isoliert, ob es sich um einen lebenden Organismus oder ein Enzym handelt, ist noch nicht entschieden. F. Reiche (Hamburg).

6. **A. Willemse. Über Autovaccinbehandlung.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 2778—2781.)

Das Verfahren scheiterte bei Hydradenitis axillaris, hatte partiellen Erfolg bei Colitis ulcerosa (amerikanische Methode), ergab günstige Auskünfte bei mit größerer Eiterexpektoration vergesellschaftetem Bronchialasthma (nach Hekman), bewährte sich glänzend bei Pyelitis erwachsener Männer (sogar nach vergeblicher Schottmüller'scher intravesikaler Nitrasargentiapplikation). Methodik: 0,5 ccm steril aufgefangener Harn (bzw. Sputum, Eiter) wird 24 Stunden mit 250 ccm Nährbouillon stehengelassen, 30 Minuten auf 60° C gehalten; dieses Vaccin wird unabhängig von der etwaigen Keimzahl mit Unterlassung der Bestimmung des opsonischen Index, nur unter Berücksichtigung der Allgemein-

erscheinungen, 2mal wöchentlich je zu 1 ccm unter der Brusthaut oder an der Streckseite des Oberarmes injiziert. Energische Lokalreaktion ist die Regel, Allgemeinerscheinungen treten nur ausnahmsweise auf.

Zeehuisen (Utrecht).

7. **Bass, Soupault et Brouet. Des pausements antimicrobiens dans la pratique humaine.** (Presse méd. 1924. 5. S. 48—51.)

Besredka konnte Meerschweinchen besser durch mit Vaccine getränkte Verbände (also perkutan) als durch subkutane Injektion gegen Staphylo- und Streptokokken immunisieren. Verff. berichten über die ersten Versuche am Menschen, bei denen es ihnen gelungen ist Lymphangitiden, schlecht heilende Fistelbildungen, oberflächliche oder tiefe Eiterungen durch direkte Applikation der Vaccine zu behandeln. Die Entzündungserscheinungen verschwinden schnell, gefolgt von Narbenbildung und Restitutio ad integrum. 18 Fälle; besonders einer wird als überzeugend angesehen: Heilung einer subakuten Osteomyelitis des Femur mit Spontanfraktur und eitriger Kniegelenksentzündung mit sehr leichter Kniegelenksankylose ohne jeden chirurgischen Eingriff.

Stahl (Rostock).

8. **A. Doskocil (Prag). Die Schick'sche Reaktion bei Diphtherie.** (Casopis lékaruv ceskych 1923. no. 51.)

Zwischen der Schick'schen Reaktion in der heutigen Form und der Menge des Antitoxins im Blut des untersuchten Menschen besteht in der Mehrzahl der Fälle kein ziffernmäßiges Verhältnis. Die positive Reaktion bei Menschen mit genügender Menge von Antitoxin ist nur zum Teil durch die koktostabile Komponente des Präparates bedingt. Die Einführung der Schick'schen Reaktion als diagnostisches Hilfsmittel in die allgemeine Praxis ist noch verfrüht, da ihr negativer Ausfall Diphtherie nicht ausschließt. Mühlstein (Prag).

9. **F. Reiche. Verleiht die Diphtherie Immunität?** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 1.)

An der Hand von Statistiken wird der Nachweis erbracht, daß eine überstandene Diphtherie in der Regel keine Immunität hinterläßt. Diese Beobachtung wird weiter gestützt durch die Feststellung, daß bei den Reinfektionen oft nur sehr kurze Intervalle zwischen beiden Affektionen liegen, und daß ferner schwere Verlaufsbilder bereits bei früh eintretenden Zweiterkrankungen vorliegen und ihre Zahl ungefähr die gleiche bleibt, ob wenige (1—5) oder viele (5—46) Jahre zwischen beiden Erkrankungen verflossen sind. Es ist also nicht einmal die Vorstellung einer besseren, anfänglich starken und allmählich sich abschwächenden Abwehrkraft gegen erneute Infektion als Zeichen erfolgter immunisatorischer Vorgänge nach überstandener erstmaliger Diphtherie aus den mitgeteilten Statistiken zu entnehmen. Walter Hesse (Berlin).

10. **Georges Laurens. Traitement de l'angine de Vincent.** (Presse méd. 1924. 1. S. 15.)

Empfiehlt zur Lokalbehandlung außer der bekannten direkten Bestäubung mit Neosalvarsan oder Bepinselung mit 10%iger Neosalvarsanlösung eine Methylenblaubepinselung (Methylenblau 3,0, Glyzerin, Alkohol āā 5,0).

Stahl (Rostock).

11. **D. Herderschee. Scharlachprobleme.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 13—29.)

Die Bedeutung hämolytischer Streptokokken für den Scharlach wird aus der Rachenschleimhaut befunden, aus dem Eiter etwaiger Halslymphdrüsen und Empyeme, aus dem Blut (Jochmann) sowie aus den Beziehungen des Scharlachs zum Erysipel, den Reinfektionen, der Eosinophilie, der Meyer-v. Szontag'schen Auffassung des Scharlachs im Sinn allergischer Reaktion auf Streptokokkeninfektion sichergestellt. Die zweite Periode der Scharlacherkrankung spricht nicht zugunsten der Annahme eines ursächlichen filtrierbaren Virus. Das Scharlachvirus findet sich insbesondere in krankhaften Ausscheidungsprodukten der Pat.; indem von 4535 Scharlachpatienten des Wilhelminakrankenhauses zu Amsterdam 2% einen »Return case« herbeiführten, betrug die Zahl letzterer bei 368 eine Otitis überstehenden Scharlachkranken 3%. Der infektiöse Einfluß der Abschuppung ist relativ gering; manche der am 2. Tag nach Ausbruch einer Varizelleneruption bzw. nach Hautverbrennung einsetzenden skarlatinösen Exantheme werden vom Verf. wegen der sekundären Lymphdrüsenschwellungen und der positiven Auskünfte des Auslöschverfahrens dem Scharlach zugerechnet. Von 378 Ohrenkomplikationen erheischten 36 (9,5%) Mastoiditisoperation; 2 derselben gingen an Meningitis, 1 an Sepsis ein; die Retropharyngealabszesse der Säuglinge sowie die erhebliche Mortalität letzterer werden beschrieben. Von 30 1906 geheilten Nierenaffektionen waren 1918/21 noch vollständig normal; kein einziger war rezidiviert. Obgleich die Mortalitätschancen der letzten 25 Jahre beim Scharlach relativ gering waren (1906 3,9%, 1916 1,1%), wird die Erkrankung von der Mehrzahl der Ärzte zu leicht genommen. Die Behandlung der komplizierenden Nephritis bestand neben Bettruhe in einer mit Zuckertagen abwechselnden salzarmen Kohlehydrat-Fettdiät. 1908 starben 3, 1916 1 von 5007 Scharlachkranken an Nephritis.

Zeehuisen (Utrecht).

12. **A. Doskocil (Prag). Pneumokokkenbefund bei Morbillen.** (Casopis lékaruv ceskych 1923. no. 15.)

Bei über 4 Jahre alten Kindern mit Morbillen fand der Autor im Blut häufig Pneumokokken, ohne daß eine Pneumonie oder eine Pneumokokkenerkrankung der übrigen inneren Organe hinzutrat. Bei Kindern unter 4 Jahren aber wurden Pneumokokken gefunden, bevor eine physikalisch nachweisbare Lungenerkrankung hinzukam. Stets entwickelte sich bei diesen Fällen eine Pneumonie, sie ging aber der Pneumokokkenbakteriämie voran; nie folgte sie ihr nach. Die Zahl der Pneumokokken im Blut war manchmal so groß, daß man diese schon im einfachen Blutausstrich aus dem Finger sehen konnte. Sie lagen einzeln oder in Gruppen zwischen den Blutkörperchen, nie waren sie von Phagocyten verschluckt.

Gustav Mühlstein (Prag).

13. **Wiener. Zur Therapie der Meningitis cerebrospinalis epidemica.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 9.)

In einem Fall von Meningitis cerebrospinalis epidemica, der wenigstens 4 Tage auf der Höhe war, wurde mittels Lumbalpunktion eine Menge von 40 ccm leicht trüber Flüssigkeit entleert. In drei Eprouvetten wurde diese in einem Wasserbad von 56° C durch 15 Minuten belassen, danach die Flüssigkeit in ein Petrischälchen abgegossen. Nach einer neuerdings vorgenommenen Lumbalpunktion (20 ccm entleert) wurde diese durch die an Ort und Stelle verbliebene Nadel langsam eingebracht. Heilung.

Otto Seifert (Würzburg).

14. L. Vos. **Chronische Staphylokokkensepsis mit akuten Exazerbationen.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 1518—21.)

Ein über 2 Jahre mit Re- und Intermissionen verlaufender, unter dem Bild einer rheumatischen Polyarthritis einsetzenden, zu multiplen Muskelabszessen und doppelseitigen subphrenischen Abszessen führender, durch Autovaccinbehandlung anscheinend vollkommen geheilter, schließlich durch Hirnabszeß akut letal verlaufender Fall chronischer Staphylokokkensepsis bei einem vorher vollständig gesunden 15jährigen Knaben. Zeehuisen (Utrecht).

15. H. L. Tidy. **Sepsis as a cause of lymphocytosis.** (Quart. journ. of med. 1924. Januar.)

T. stellt in kritischer Übersicht fest, daß es eine Lymphocytose auf septischer Basis nicht gibt. F. Reiche (Hamburg).

16. Rob. Lignières. **Contribution à l'étude et à la classification des salmonellosis humaines et animales.** Thèse Paris 1922. (Comm. par M. Lignières. Bull. acad. méd. de Paris. XCI. S. 146. 1924.)

Zur Salmonellagruppe gehören unter anderem Paratyphus B, Gärtnerbazillus, Schweinepest, Rattenvirus, Psittakosebazillus. Salmonella bei Kindern, Schafen, Mäusen, Vögeln. Übersicht über die klinischen Symptome.

Günther (Leipzig).

17. Ch. Achard et Thiers. **Fièvre paratyphoide B chez un nourrison.** (Bull. acad. méd. de Paris XCI. S. 218. 1924.)

»Säugling«, 2½ Jahre alt, Paratyphus B, Agglutination 1 : 400, Exitus an Herzschwäche, Sektion. Günther (Leipzig).

18. D. Herderschee. **Febris typhoidea und die Weil-Felix-Reaktion.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 1466.)

In Übereinstimmung mit obiger Mitteilung wurde über die letzten 100 Fälle von Febris typhoidea aus dem Wilhelmina-Krankenhaus berichtet: Bei 69 fortwährend negativ, bei 12 einmal oder wiederholtemal oberhalb 1 : 100 positiv, bei 3 sogar 1 : 1000 positiv; von den letzten 10 Paratyphen ergaben 4 negative, 3 positive oberhalb 1 : 100 Weil-Felix. Zeehuisen (Utrecht).

19. A. Fabian (Bratislava). **Die Gruber-Widal'sche Reaktion bei Cholelithiasis und Pyelitis.** (Bratislavské lekárske listy 1923. no. 236.)

Bei 11 Fällen von Cholelithiasis oder Cholecystitis agglutinierte das Serum des Pat. Typhusbazillen in der ersten halben Stunde bei Zimmertemperatur bei Verdünnungen des Serums von 1 : 200 bis 1 : 300; nach 2—3 Stunden trat eine partielle Agglutination in Verdünnungen von 1 : 800 ein. Bei einer postgonorrhoischen Pyelitis war Gruber-Widal positiv bei einer Verdünnung von 1 : 200. Auch das Serum von 5 postgonorrhoischen Cystitiden und von 6 subakuten Appendicitiden agglutinierte ebenfalls partiell. — Die Agglutination ist ein Beweis dafür, daß im Organismus Immunisierungsprozesse vor sich gehen, aber der Agglutinationstitre entspricht nicht dem pathologisch-anatomischen Zustand; auch für die Diagnose ist die Erscheinung nicht verwertbar.

G. Mühlstein (Prag).

20. **A. Welcker. Perforationen bei Febris typhoidea und die operative Behandlung derselben.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 2348—2353.)

Im Wilhelmina-Krankenhaus zu Amsterdam waren in 10 Jahren bei 1767 Fällen 36 Perforationen (etwas über 2%). Die 11 Fälle der ersten 5 Jahre verliefen sämtlich letal (nicht operiert); von den übrigen 25 wurden 11 nicht operiert (4 sterbend eingegangen, bei 5 nicht diagnostiziert, bei 2 aus unbekannten Gründen nicht operiert); von 14 operierten Fällen wurden 4 geheilt. Sämtliche Perforationen wurden durch Blutungen eingeleitet. Die betreffenden Personen waren zum größeren Teil in maximal ungünstiger Lage (Myodegeneratio cordis bzw. mit Hypostase und trüber Leberschwellung; Leberentartung). Die 4 geheilten Fälle betrafen 1 Typhus ambulatorius, ein 8jähriges Kind, einen kräftigen Mann und eine schwerkranke junge Frau. Die zwei Formen der Perforation: Die heftige und die schleichende, waren der französischen »Forme bruyante« und »F. insidueuse« ähnlich. Die klinischen Symptome der Perforation finden sich ebenfalls in zahlreichen anderweitigen Typhusfällen, ohne daß von einer Perforation die Rede ist. Schon die Wahrscheinlichkeit einer Perforation soll zur schleunigen operativen Abhilfe führen. Zeehuisen (Utrecht).

21. **C. D. de Langen. Yatren in der Behandlung der Amöbendysenterie.** (Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië LXIII. 3. S. 442—447.)

22. **A. Lichtenstein. Die Behandlung chronischer Amöbiasis mit Yatren.** (Ibid. 4. S. 612—619.)

Das ungiftige, unverändert durch die Nieren ausgeschiedene jodiumhaltige Mittel wurde in 36 Fällen verabfolgt: 21 chronische mit schleimhaltigem, blutfreiem Stuhl, 10 akute Rezidive, 4 akute Fälle, 1 Hepatitis amoebica non purulenta; letztere konnte das Emetin nicht ertragen, wurde nach der Yatrenkur cystenfrei entlassen. In 3 Fällen, in denen nach der ersten Kur die Cysten wieder auftraten, wurden gleichzeitig mit der Einnahme per os Yatrenklysmen (erfolgreich) appliziert. Gewöhnlich dauerte die erste Kur ad 3 g täglich 8 Tage, dann 14tägige Pause, dann 5 Tage je 3 g, wo nötig aber nach der Pause höhere Tagesdosen bis zu 9 g aufwärts. Das Yatren soll nach den Mahlzeiten genommen werden. Keine flüssige Diät; leichtverdauliche Nahrung mit möglichst niedrigem Kalorienbetrag. Erfolge dieser Diät. Yatren-Ruhekur günstig. —

Die europäische Amöbiasis eignet sich nach Verf. besser zur Anordnung etwaiger medikamentöser Maßnahmen als diejenige des Tropenklimas. Die Erfolge des Yatren im Malaiischen Archipel standen, vorausgesetzt, daß nicht jeglicher Wert dem Mittel abgesprochen werden konnte, den von Müller und Menck verzeichneten Erfahrungen nach. Zeehuisen (Utrecht).

23. **G. Kapsenberg. Einige Bemerkungen über die Weil-Felix-Reaktion anläßlich einer merkwürdigen Abweichung.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 1314—1319.)

In einem mittelschweren Paratyphusfall entsprachen die serologischen Verhältnisse anfänglich vollständig denjenigen des Erkrankungsbildes; dann ging das Agglutinierungsvermögen des Serums für die ursächlichen Bakterien zurück, im Gegensatz zur Steigerung derselben den zwei übrigen Bakterien (Typhus, Proteus X_{19}) gegenüber; dieses Verhältnis bleibt bis zu Anfang der Rekonvaleszenz unverändert; 10 Tage später indessen wurden Paratyphusbazillen B bis zu 1 : 800, Typhusbazillen bis zu 1 : 100 agglutiniert, während mit X_{19} negative Reaktion erfolgte. Schlüsse: Die Weil-Felixreaktion ist ein wichtiges Hilfsmittel zur

Flecktyphusdiagnostik, hat indessen nur bei sehr hohen Titren (1 : 1000 und höher) absoluten Wert; schwächere Titre sind nur kräftige Andeutungen im Sinn der Diagnose. Das Ansteigen des Titres während der Erkrankung spricht sehr zugunsten des Flecktyphus, daher soll man sich nicht auf eine Prüfung verlassen. Ein entschieden positiver Ausfall der Weil-Felixreaktion bei anderweitigen Erkrankungen ist äußerst selten, und zwar außer bei Scharlach und Pocken insbesondere bei dem auch klinisch leicht mit Flecktyphus zu verwechselnden Paratyphus B. Für die Bekämpfung des Flecktyphus sollen etwaige auf die Widal'sche Reaktion zu prüfende Seren stets nebenbei auf die Weil-Felixreaktion geprüft werden und umgekehrt. In sporadischen und zweifelhaften Fällen soll sicherheitshalber auch das Nicolle'sche Meerschweinchen-Affenverfahren vorgenommen werden. Zeehuisen (Utrecht).

24. **J. A. van der Starp. Injektionen mit Keuchhustenvaccin.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 2527—2529.)

Verf. betont seine älteren Erfahrungen mit der Antipyrin-Kodeinbehandlung; letztere beeinflußte nicht nur die einzelnen Anfälle des Keuchhustens, sondern kürzte auch das Stadium convulsivum von 6—8 bis auf 3 Wochen ab. Die Wolff-sche Vornahme der 8 Vaccininjektionen im Verlauf mehrerer Wochen hatte also für Verf. keinen Sinn, so daß er sich vergleichshalber — bei Auftreten mehrerer Fälle in derselben Familie also vom zweiten Fall ab — auf 4 Injektionen beschränkte, in der Hoffnung, in dieser Weise die Bildung genügender Antikörpermengen zu ermöglichen. Die ersten Familienfälle wurden dann in der alten Antipyrinrichtung behandelt. Die einzelnen Fälle wurden nur zum Teil anscheinend günstig beeinflußt. Zeehuisen (Utrecht).

25. **E. V. Cowdry und F. M. Nicholson. Zelleinschlüsse bei der experimentellen Herpesinfektion des Kaninchens.** (Journ. of exp. med. XXXVIII. S. 695. 1923.)

Die bei Herpes so häufigen Zelleinschlüsse stellen nach Ansicht der Verff. keine bestimmte Klasse von Granulationen dar, sondern haben wechselnde Zusammensetzung und stammen aus verschiedenen Quellen.

Straub (Greifswald).

26. **P. Remlinger. Sur quelques modifications susceptibles d'être apportées au traitement antirabique.** (Bull. acad. méd. de Paris XCI. S. 199. 1924.)

Das Tollwutvirus, welches im Institut Pasteur seit 39 Jahren kultiviert wird, erlebt jetzt etwa seine 2000. Kaninchenpassage. Das Virus fixe ist für den Menschen unwirksam geworden, außerdem weniger resistent gegen Austrocknung und Glyzerin. Vorschläge über Änderung der prophylaktischen Impfmethode.

Günther (Leipzig).

27. **Gerlach. Über einen Fall von Maul- und Klauenseuche beim Menschen und den Wert der diagnostischen Impfung von Meerschweinchen.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 9.)

Ein 5½jähriges Mädchen erkrankte 2 Tage nach dem Genuß von abgekochter Milch mit Schlagobers und Butter (unbekannter Provenienz) an den Erscheinungen einer Stomatitis aphthosa mit starken Allgemeinerscheinungen. Die Impfung von Bläscheninhalt auf die Haut von Meerschweinchen führte zu einer für Maul- und Klauenseuche durchaus typischen Erkrankung, eines der Tiere ging am 5. Tag ein.

Otto Seifert (Würzburg).

28. **E. P. Snijders. Spirochaetosis ictero-haemoglobinurica und Spirochaetosis ictero-haemorrhagica.** (Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië LXIII. 4. S. 489—499.)

Aus einem schematischen Überblick über die wirklichen und vermutlichen Leptospirenkrankheiten (Papataifieber, Denguegruppe, Nanukayami, Spirochaetosis ictero-haemorrhagica, Gelbfieber, Schwarzwasserfieber pro parte) erhellen einerseits die anscheinend kontinuierlichen Übergangsformen, andererseits die erheblichen Differenzen der zentralen Typen untereinander. Nicht nur aus theoretischen, sondern auch aus praktischen Gründen sollen die Spirochäten der einzelnen klinischen Typen scharf auseinandergehalten werden. Von dem nämlichen Gesichtspunkt aus wird das Schwarzwasserfieber vom Verf. angesehen, dasselbe namentlich nicht als eine schwere Unterart der Weil'schen Erkrankung angedeutet. Die ätiologische Bedeutung der Spirochäten gilt nach Verf. auch für das Schwarzwasserfieber. Schlüsse: Nicht nur die Klinik, sondern auch die pathologische Anatomie des Deli'schen Falles (Sp. ictero-haemoglobinurica) kann anstandslos in das zurzeit noch fragmentarische Schema des Schwarzwasserfiebers eingereiht werden. Die vier vom Verf. beobachteten Fälle von Spirochaetosis ictero-haemorrhagica bieten nicht nur klinisch, sondern ebenfalls pathologisch-anatomisch eine hochgradige Übereinstimmung mit den aus Europa und Japan herstammenden Beschreibungen. Daß zwischen dem Deli'schen Fall und den vier anderen Fällen eine gewisse Verwandtschaft bestehen soll, wird für wahrscheinlich erachtet; andererseits nötigen die Differenzen zur strengen Auseinanderhaltung beider Spezies. Die erfolgreiche Isolierung der den verschiedenen klinischen und epidemiologischen Bildern entsprechenden verschiedenen Spirochätenstämme wird den Ausgangspunkt weiterer Forschungen bilden.

Zeehuisen (Utrecht).

29. **Moehamad Hamzah. Thymolinjektionen gegen Lepra.** (Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië LXIII. 5. S. 732—733.)

Die Pat. wurden jeden 4. Tag mit 4 ccm einer Lösung von Thymol in Ol. Jecoris 1 : 10 (intramuskulär) oder besser mit 2 ccm einer solchen von 3 : 10 Spiritus (mit 10 mg Kokain, subkutan) behandelt. Die Leprome eines Chinesen zikatrisierten; sogar die Pigmentierung der Narben ging zurück; die Gelenkbewegungen wurden wieder normal, der paretische Gang schwand ebenso wie die Ulnarisparese; die allgemeine Schwäche war gehoben. Ein zweiter Pat. mit intensiven Fuß- und Handgeschwüren konnte sich nach der Heilung wieder an Fußballwettkämpfen beteiligen. Vier weitere Pat. wurden nach relativ kurzer Behandlung erheblich gebessert, so daß vollständige Heilung erwartet werden kann.

Zeehuisen (Utrecht).

30. **J. D. Kayser. Pflege und Behandlung Lepröser.** (Tijdschr. v. vergelijkende Geneesk. IX. 1 u. 2. S. 84—105.)

Für die Niederlande, woselbst die Zahl der Leprösen gering ist, so daß Maßnahmen gegen die Verbreitung der Seuche überflüssig erscheinen möchten, wird eine sorgfältige Pflege und Behandlung befürwortet. Nach einem Überblick über die Behandlungsmethoden wird die Herstellung eines kleinen Sanatoriums — keine Leproserie — für notwendig erachtet. Die wichtigen Ratschläge sollen im Original gelesen werden. Zeehuisen (Utrecht).

31. F. Koza (Bratislava). Prognose und Therapie des Anthrax beim Menschen. (Bratislavské lekárske listy 3. Jahrg. Nr. 1. 1923.)

In der Klinik Hynek wurden 25 Fälle von Anthrax rein intern behandelt. Die Pustel wurde mit essigsaurem Tonerdeverband gut abgedeckt, in offene Geschwüre wurde Antianthraxserum eingeträufelt (aus dem Sächsischen Serumwerk). Rings um die Pustel wurde subkutan oder intramuskulär das Serum injiziert. Bei drohender Sepsis intravenöse Injektion des Serums. Daneben Exzitantia. Nie wurde chirurgisch eingegriffen. Von 25 so behandelten Fällen genasen 20; die restlichen 5 kamen zu spät, 7—10 Tage nach dem Auftreten der ersten Symptome, 2 davon bereits in Agone in die Klinik. Gustav Mühlstein (Prag).

32. A. K. Horst. Blutserumwirkung bei experimentellem Milzbrand. 80 S. Inaug.-Diss., Leiden, 1923.

Methodik und Verwendung geschwächten Impfserums nach Besredka. Normales Rinderserum wirkte nur vereinzelte Male lebensrettend bei den Versuchsmeerschweinchen; etwaige Präventivwirkung wurde nicht studiert. Andererseits hatten Milzbrandimmunseren kurative Wirkung gegen Infektion der Tiere mit geschwächtem Impfmaterial. In manchen Versuchsreihen wurde durch intraperitoneale Applikation desselben das Leben fast konstant gerettet; durch anderweitige Applikation verlängert; auch präventive Wirkung stellte sich heraus. Bei virulentem Infektionsmaterial handelt es sich nur um eine Lebensdauerverlängerung, und zwar bei präventiver Injektion von Immunserum. Die kurative Wirkung letzterer gegen ungeschwächtes Virus war wechselnd, also unzuverlässig. Bei präventiver Behandlung ist das Meerschweinchen, im Gegensatz zu Reeser, zur Abschätzung der Wirkungsintensität etwaiger Immunseren sehr geeignet. Ein brauchbares Serum soll also bei mit abgeschwächtem Vaccin geimpften Meerschweinchen kurativ und präventiv wirken; zur Kontrolle ersterer Wirkung gegen ungeschwächtes Virus taugt das Meerschweinchen nicht. Zur Kontrollierung soll die intraperitoneale Injektion des Immunserums bei den Cavia der subkutanen vorgezogen werden. Die therapeutischen Konsequenzen dieser Auskünfte für die Behandlung des Milzbrandes beim Menschen gehen nach Verf. dahin, daß Immunsera normalen Seris vorgezogen werden sollen. Zeehuisen (Utrecht).

33. Kraus. Studien über Milzbrandimmunität. (Zur Frage der Abschwächungstheorie.) (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 10.)

Aus den Versuchen an gesunden, aktiv und passiv immunisierten Schafen ergibt sich, daß der Milzbrandbazillus im natürlich empfänglichen oder künstlich immunisierten Organismus Veränderungen erleidet, welche sich in erster Linie in der Abnahme der Virulenz ausdrücken lassen. Die Virulenzabschwächung erfolgt wahrscheinlich sukzessive, so daß man dieselbe genau verfolgen kann, wie man es auch imstande ist, außerhalb des Organismus, wenn man den virulenten Milzbrand nach der Methode Pasteur's bei höheren Temperaturen oder nach anderen Methoden abzuschwächen versucht. Otto Seifert (Würzburg).

34. L. B. de Monchy. Ein Fall von Pseudotetanus. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 517—520.)

Der mit linkseitiger Facialislähmung vergesellschaftete, erst sehr langsam in Heilung übergehende Fall bei einem 2½jährigen Kind soll nicht wie von Escherich der Tetanie, sondern dem Tetanus zugerechnet werden. Die Tetanusbazillen seien nicht durch eine Verwundung (Trauma fehlte), sondern z. B. durch die

Schleimhäute, in den Organismus hineingetreten und daher weniger virulent; die Lumbalflüssigkeit war für Mäuse nicht pathogen, bot auch sonst nichts Besonderes dar. Indem die Facialislähmung eine bekannte Erscheinung des Rose'schen Kopftetanus ist, und nach 6 Monaten noch nicht zurückgegangen war, ist dieser Umstand mit einigen chronischen Fällen aus der Literatur im Einklang, ebenso wie die Inkubationsdauer (14 Tage) nicht gegen Tetanus spricht. Die Möglichkeit, nach welcher ebensowohl in den acht Escherich'schen Fällen wie in obigem Fall ein encephalitischer Vorgang im Spiel sein möchte, kann nicht vollständig abgelehnt werden. Zeehuisen (Utrecht).

35. J. K. W. Kehrer und Soemadyono. **Über Oleum Chenopodii und Tetrachlorkohlenstoff als Ankylostomenmittel.** (Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië LXIII. no. 5. S. 709—725.)

Das Öl wurde zu 1,5 ccm in Emulsion nüchtern gereicht; bald nachher ein Laxans (Mittelsalze). Kontrollierung der Pat. erfolgte mittels des Anreicherungsverfahrens; Hämoglobinbestimmung nach Sahli. Erfolge gering. Eine Emulsion von 5 ccm CCl_4 + 1,5 ccm Ol. Chenopodii führte günstige Auskunft herbei: Von 10 neuen Arbeitern wurden 9 dauernd geheilt, von 10 alten 7. Nach Verabfolgung von 4 ccm CCl_4 + 1,5 ccm Ol. Chenopodii gelang die Kur von 17 Fällen 14mal. Geringere CCl_4-Dosen standen den höheren (4—5 g) nach. Schädigende Nebenwirkungen wurden bei dieser Dosierung nicht wahrgenommen.

Zeehuisen (Utrecht).

36. W. Schüffner. **Untersuchungen über die Epidemiologie der Malaria und die Immunität gegen Malaria der Bevölkerung des Malaiischen Archipels.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 2355—2358.)

37. N. H. Swellengrebel. **Weitere Untersuchungen über die Malaria in der Nähe Amsterdams.** (Ibid. S. 2359—2362.)

Bei Endemien — gleichsam eine Seuche des kindlichen Alters — erfolgt die Durchseuchung der Bevölkerung nach folgendem Schema:



Der übrige Teil der Arbeit enthält eine mustergültige Auseinandersetzung des epi- bzw. endemischen Verlaufes der Seuche.

Auch 1922 wurde neben der Herbstinfektion der Anophelide eine Frühjahrsinfektion wahrgenommen. Die Bedeutung letzterer gegenüber ersterer kann nicht sichergestellt werden; dennoch sollen auch die Frühjahrsinfektionen der Anophelide bei Behandlung etwaiger Malariaerkrankter berücksichtigt werden. Die Stabilisation der Mücken im Winter ist nicht vollkommen und hält die Tiere nicht vollständig zur Stelle, wie aus den Prozentgehalten der im Magen bluthaltiger Mücken (»Blutzahlen«) in unbewohnten Scheunen und bewohnten Stallungen und Häusern dargetan wird. In den Sommermonaten boten die Blutzahlen zwischen Stall- und Hausmücken wenig Unterschiede dar, im Winter sind die Stallmücken bevorzugt, so daß die Vermutung naheliegt, daß die größere Gefräßigkeit der A. maculipennis auf das Vieh vielmehr eine Folge der größeren Wärme der Ställe im Winter als der besonderen Prävalenz der Tiere für das Blut des Viehs sein dürfte. Diese Beobachtungen sollen zur Erhaltung endgültiger Schlüsse mehrere Jahre hintereinander durchgeführt werden. Zeehuisen (Utrecht).

38. **J. de Hartogh jr. Bericht über 1922 beobachtete Malariapatienten.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 996—1005.)

Nach 20jähriger medizinischer Praxis in einem peripherischen Stadtviertel zu Amsterdam, in welchem vorher nur 1 (tertiärer) Malariafall verzeichnet wurde, trat von 1914 an eine stetige Zunahme der Malaria tertiana in die Erscheinung; 1922: 25 Fälle und von letzteren 32% Rezidive. Herpes nur in 2 primären Fällen und 2 Rezidiven, soll nach Verf. erst nach mehreren Fieberanfällen eintreten; Milzschwellung selten. 3 Fälle setzten mit täglichen Fieberanfällen ein (doppelte Infektion). Beginn jedes Anfalles mit Schüttelfrost und Hinterkopfschmerz, mitunter Erbrechen. Behandlung während 6 Tagen: 2mal täglich 0,5 g salzsaures Chinin in Oblatkapsel mit je 10 Tropfen mit Wasser versetzter verdünnter Salzsäure; diese Tagesportionen werden dann, wo nötig, z. B. in Sommerfällen, 2mal wöchentlich mehrere Wochen gereicht. Vom 4. Tag der Behandlung an wurden keine Plasmodien im peripherischen Blut vorgefunden.

Zeehuisen (Utrecht).

39. **W. Schüffner. Studien über die Ursache des Schwarzwasserfiebers.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 2100—2110.)

Verf. behandelt das bei Malaria oder in Form eines hypothetischen Erkrankungssyndroms sui generis einsetzende Schwarzwasserfieber; letztere Erkrankungsauffassung findet in Verf. einen beredten Vertreter, indem Verf. in Gegenden mit sehr geringem Malariaindex, z. B. in Deli, woselbst zwei Personen inmitten vollständiger Gesundheit fast zu gleicher Zeit plötzlich von letal verlaufendem, mit hochgradigem Ikterus und Bilirubinurie einhergehendem Schwarzwasserfieber befallen wurden; im Blut eines derselben wurden ebenso wie in den Organen (Silbermethode nach Levaditi [Snijder]) typische Weiltypusspirochäten vorgefunden. Infektiöser Ikterus ist in Deli relativ selten, Schwarzwasserfieber noch seltener. Verf. weist in Übereinstimmung mit den in Afrika bei als Spirochätose auftretenden Fällen gewonnenen Erfahrungen die van den Velde'schen Einwände entschieden zurück, erstens wegen der bisher bei Weil fehlenden Hämoglobinurie, dann wegen des Fehlschlagens jeglicher Meerschweinchenimpfungen bei seinen Fällen; nur hat auch Verf. die Überzeugung, daß Impfung in der Leber dieser Tiere erfolgreich gewesen wären, so daß letzteres Verfahren ebenso wie dreifache Zentri-

fugierung als empfehlenswert befürwortet wird. Vielleicht kennzeichnen sich die leichteren Fälle durch Fehlen der Hämoglobinurie und durch einfaches Vorhandensein einer Gelbsucht, noch leichtere Fälle vielleicht nur durch Allgemeinerscheinungen in Analogie mit den bekannten Abstufungen Weil'scher Erkrankung. Die de Lang'schen Erfahrungen über 9 Fälle von Schwarzwasserfieber und 2 gleichzeitig auftretende akute Ikterusfälle mit Anämie und schmerzhafter Leber- und Milzschwellung sprechen in gleichem Sinn und sind den wichtigen Blancard-Lefrou'schen Beobachtungen und Versuchen analog. Am Schluß der Arbeit wird eine Systematik der bisherigen analogen Spirochäten aufgestellt: 1) Morbus Weilii (Spiroch. ictero-haemorrhagica Inada-Ido; Virusboden: Mus decumanus); 2) Sp. ictérigène épidémique Blanchard (Spirochäte analog der sub 1 genannten, durch Cimex lectularius verbreitet); 3) 7tägiges Fieber (Spir. hebdomadis); 4) Schwarzwasserfieber; 5) Gelbfieber (Leptospira icteroides Noguchi); 6) Dengue (von Vervoert vorgefundene Spirochäte).

Zeehuisen (Utrecht).

40. G. F. Rigden. **Clinical notes of fifty cases of small-pox (1923).** (Brit. med. journ. no. 3284. S. 1081. 1923. Dezember 8.)

Die Differentialdiagnose zwischen echten Pocken und Windpocken kann in leichten Fällen mit uncharakteristischen Erscheinungen außerordentlich schwer sein. Temperatursturz ohne Hauterscheinungen kann in einem verdächtigen Fall die Möglichkeit einer Pockenerkrankung nicht ausschließen. Die wichtigsten Zeichen für die Differentialdiagnose gegenüber den Windpocken sind: Zentrifugale Ausbreitung des Exanthems, verhältnismäßiges Freibleiben der Brust, seine tiefe Lage überhaupt und das Fehlen von Nachschüben. Erfolgreiche Impfung nach überstandener Krankheit läßt echte Pocken mit Sicherheit ausschließen. Die große Schutzwirkung der Impfung zeigte sich bei der Epidemie im Jahre 1923 auf das deutlichste.

Erich Leschke (Berlin).

41. Th. M. Rivers und W. S. Tillett. **Untersuchungen über Varizellen. Die Empfänglichkeit von Kaninchen für Varizellenvirus.** (Journ. of exp. med. XXXVIII. S. 673. 1923.)

Das aus dem Blut Varizellenkranker stammende Virus kann durch Injektion in die Hoden auf Kaninchen übertragen werden, die an gereizten Hautstellen Varizelleneruptionen bekommen. Hodenemulsionen mit dem Virus sind frei von den gewöhnlichen aeroben und anaeroben Bakterien. Das Virus kann durch Überimpfung in die Hoden unbeschränkt von Kaninchen auf Kaninchen übertragen und bei niederer Temperatur 29 Tage in 50%igem Glyzerin aufbewahrt werden.

Straub (Greifswald).

42. W. A. Sawyer and W. C. Sweet (Melbourne and Brisbaine). **A comparison of certain methods of treatment and diagnosis of hookworm infection.** (Arch. of intern. med. 1924. Januar 15.)

Gegen Anchylostomum duodenale-Infektionen ist Chenopodiumöl wirksamer als Karbontetrachlorid; am besten wird es zu 1,5 ccm in zwei gleichen Teilen mit einem Intervall von 2 Stunden gegeben und ein Abführmittel angeschlossen. — Die Willis'sche Salzaufschwemmungsmethode eignet sich sehr gut zur mikroskopischen Untersuchung der Fäces auf die Eier dieser Würmer.

F. Reiche (Hamburg).

43. Em. Roselaar. Ein Fall von Lungenechinococcus. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 2782—2783.)

4 Monate nach kurzdauerndem, mit rechtseitigen Brustschmerzen und urticariaartigem Hautausschlag einsetzendem febrilen Stadium wird zeitweilig Blut ausgehustet; die Dämpfung reichte von der Mitte des rechten Schulterblattes bis zur Leber, ohne Retraktion oder Ausdehnung des Brustkorbes. Im Sputum elastische Fasern, rote Blutzellen, Eiter, Detritus (keine Haken); im Blut Wassermann — Echinokokkenkomplementbindung stark +; eosinophile Zelle 2%. Harn, Leber usw. nichts Besonderes. Der Vergleich zweier 5 Monate auseinanderliegender Röntgenaufnahmen sicherte die Diagnose (Aushusten, mit Lufteintritt in die linkseitige Echinokokkenhöhle einerseits, neue rechtseitige Schatten andererseits).

Zeehuisen (Utrecht).

Respiration.

44. C. E. Benjamins. Zwei Cysten des Larynx. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 542—548.)

Zwei angeborene Kehlkopfcysten; eine in der rechten Kehldeckel-Kehlkopfgrube: Zeitweilig klappte die Geschwulst nach hinten zurück, so daß sie über den Rand des Kehldeckels hinüberragte und auf der hinteren Wandung desselben zu ruhen scheint. Die zweite, durch Laryngofissur erfolgreich behandelte, größere Geschwulst stammte aus der Übergangsstelle zwischen Endo- und Ektoderm; röntgenologisch war der ganze Kehlkopfraum durch den Schatten mit scharfem oberen Rand eingenommen; der Tumor nahm den Sinus piriformis ein und hatte beim 25jährigen Mann schon seit frühester Jugend mehrfach heftige Erstickungsgefahren herbeigeführt; auch der Schlingakt war derartig gestört, daß nur bei besonderer Kopfdrehung nach links flüssige — selten feste — Nahrung genommen werden konnte. 5 Monate nach der Operation war die Sprache wieder zurückgekehrt, ebenso wie die Beweglichkeit des linken Stimmbandes.

Zeehuisen (Utrecht).

45. J. P. L. Hulst. Die Bedeutung des interstitiellen Emphysems zur Feststellung des Entstehungsmodus des Erstickungstodes. (Tijdschr. v. vergelijkende Geneesk. IX. 1 u. 2. S. 121—142.)

Wie aus einer Reihe von Erstickungsfällen (90) dargetan wird, ist das interstitielle Emphysem in auseinandergehenden Lungenpartien lokalisiert, je nachdem die forcierten Atmungsbewegungen inspiratorischen oder exspiratorischen Charakters waren. In Fällen von Kindermord, in welchen keine Zeichen irgendwelcher Gewalt vorliegen, kann das interstitielle Emphysem bedeutungsvoll für die Diagnose »asphyktischer Tod« sein. Eine für die pathologische Physiologie und Anatomie wertvolle Arbeit. Zeehuisen (Utrecht).

46. Lee S. Huizinga. Spirochätosis der Bronchi. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 2681—2685.)

Dieser Beitrag aus dem Nanking'schen Universitätskrankenhaus enthält akute Fälle, d. h. kürzerer Dauer als 4 Wochen, und chronische mit zahlreichen Nachschüben. Die Spirochäten boten im frischen Präparat noch ihre Bewegungen dar; sie kennzeichneten sich durch Dauerkokkenformen; aus letzteren entwickelten sich wieder Spirochäten. Von sonstigen Formen: Sp. pallida und dentium, werden

sie methodisch differenziert. Die Infektion mehrerer Pflegerinnen durch expektorierte Sputumtropfen konnte sichergestellt werden. Bei mehreren Pat. wurden neben erheblichen Sputummengen aktive Lungenblutungen verzeichnet. Das Allgemeinbefinden der chronisch Erkrankten ähnelte viel mehr demjenigen chronischer Bronchitis als der Tuberkulose. Leukocytose war die Regel, Eosinophilie konnte vom Verf. nicht festgestellt werden. Von den 40 Krankenhausfällen war nur ein weiblicher, von den poliklinischen 13%, während die Gesamtzahl weiblicher poliklinischer Pat. 20% betrug. Die Hälfte der Fälle verlief ohne Komplikationen; als solche wurden Pneumonie, Syphilis, Tuberkulose, Ankylostomum, Malaria, Febris recurrens verzeichnet. Die Behandlung war entweder Arsen mit Tartarus stibiatus, oder eine Salvarsankur; letztere führte schneller zum Ziel, insbesondere bei den Recurrenskomplikationen. Bei bluthaltigen Sputen wurde Lactas Ca (3mal täglich 300 mg) gereicht. Mortalität gering.

Zeehuisen (Utrecht).

47. **Joseph John Perkins. British medical association discussion on chronic bronchitis.** (Brit. med. journ. no. 3285. S. 1137. 1923. Dezember 15.)

Auf 1 Million Lebende kommen jährlich über 1000 Todesfälle auf Konto der Bronchitis. Disponierende Ursachen für die Entstehung einer Bronchitis sind: Unreine Luft, schlechtes Klima, Entzündungen der oberen Luftwege, namentlich auch der Nase, Zähne und Mandeln, Stoffwechselstörungen (Fettsucht, Gicht) und Mangel an frischer Luft und körperlicher Bewegung. Die beste Behandlung ist möglichst viel frische Luft, Atemübungen und Entfernung infektiöser Herde. In der Diskussion bespricht Odery Symes die Vaccinebehandlung. Er beginnt mit 5 Millionen Keimen von jedem aus dem Sputum gezüchteten Mikroorganismus. Am häufigsten finden sich Strepto- und Pneumokokken, Micrococcus catarrhalis und Bacillus influencae. Die besten Heilerfolge werden in den Fällen erzielt, in denen ein einziger Mikroorganismus dominiert und namentlich, wenn dieser der Micrococcus catarrhalis ist. Greves und Michael Faster besprechen die klimatische Behandlung an der Südküste von England und an der Riviera, auf Madeira und den Kanarischen Inseln, sowie in Ägypten. Seccombe Hett weist auf die Bedeutung einer rationellen Behandlung von Infektionsherden in der Nase und Mundhöhle hin.

Erich Leschke (Berlin).

48. **Bezancon, Weil, Azoulay et Bernard. Forme sèche hémoptoïque de la dilatation des bronches.** (Bull. de l'acad. de méd. XCI. S. 100. 1924.)

1) 23jähriger Mann mit ausgezeichnetem Allgemeinbefinden und seit 4 Jahren rekurrierenden, abundanten Hämoptysen, ohne Sputum; außerdem Aortitis. Nach intratrachealer Injektion von Lipiodol zeigt die Radiographie zahlreiche »taubennestartige« Erweiterungen von Bronchien, S-förmige Klappen mit Niveaubildung und im Liegen ampulläre Hohlräume. 2) 38jährige Näherin mit kongenitalsyphilitischen Stigmen und rekurrierenden Hämoptysen; während Grippeaffektion Entwicklung von Bronchiektasen beobachtet. Therapeutisch kommen antisyphilitische Kur und artifizieller Pneumothorax in Betracht.

Günther (Leipzig).

49. **Bezancon, Weil, Azoulay et Bernard. Forme sèche hémoptoïque de la dilatation des bronches.** (Presse méd. 1924. no. 15. S. 157—159.)

In zwei Fällen gelang es, die »trockene«, zu Hämoptöe neigende Form der Bronchiektasen röntgenologisch nach intrabronchialer Injektion von Lipiodol

zu diagnostizieren. Pat. erhält am Vorabend 2—3 Löffel Chloralsirup, vor der Untersuchung etwas Morphium. Nach sorgfältiger Kokainisierung des Rachens und Anfangteiles der Trachea läßt man unter der Kontrolle des Spiegels 20 ccm, auf 37° erwärmtes Lipiodol sehr langsam einlaufen. Pat. muß verschiedene Stellungen einnehmen und wird dann im Stehen geröntgt. Es werden dann größere Höhlen, eventuell mit Flüssigkeitsspiegeln, sichtbar. Die Flüssigkeit wird entweder langsam resorbiert oder rasch ausgehustet. Stahl (Rostock).

50. E. Mahlo. Über die Behandlung von Bronchialerkrankungen mit Jaborandiblättern. (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 51.)

Die Wirkung des Jaboranditees ist in Fällen von Bronchitis mit zähem Auswurf den üblichen Expektorantien überlegen. Die Droge verdient insbesondere in der Therapie des Bronchialasthmas bevorzugt zu werden. Dosierung: 3mal täglich 1 g (= 1 flachgestrichener Teelöffel) als Infus, bei mangelndem Erfolg steigend bis auf 3mal täglich 4 g. Walter Hesse (Berlin).

51. J. Hekman. Beitrag zur Klinik und Behandlung des Bronchialasthma. (Zweiter Teil.) (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 2550—2564.)

Die in der vorigen Arbeit des Verf.s vertretene Auffassung, nach welcher im Gegensatz zu den gewöhnlichen pathogenetischen Ansichten die große Mehrzahl der Asthmafälle auf eine durch bakterielle Infizierung der feinsten Luftröhren eingeleiteten und ausgelösten Überempfindlichkeit derselben gegründet sei, und daß sogar nach anscheinender Heilung Bakterien im Schlummerzustand zurückbleiben und Hyperästhesie der Bronchioli unterhalten, wird nochmals betont. Das gelegentliche einseitige Auftreten des Bronchialasthmas spricht zugunsten dieser Auffassung. Aus dem Sputum über 300 Asthmatiker wurden hauptsächlich Streptokokken (S. mucosus, longus, brevis) gezüchtet; Friedländer'sche Bazillen sowie Staphylokokken bildeten eine geringe Minderzahl. Diese hämatolytischen Streptokokken sind, in Analogie mit ihrem Verhalten bei Sepsis, bei dieser Erkrankung nach Verf. von hervorragender Bedeutung, indem anamnestisch hervorgeht, daß dieselbe fast immer in Anschluß an eine gewöhnlich im kindlichen Alter einsetzende Luftröhrenentzündung entsteht, daß sämtliche Eigentümlichkeiten von diesem Gesichtspunkt aus gedeutet werden können, daß die Erfolge der Behandlung mit antibakteriellen Heilmitteln (Autovaccine) diese Auffassung erhärten. Verf. unterscheidet drei Zeitabschnitte: Die Hyperästhesie der feinsten Luftröhrchen ohne schwere Entzündungserscheinungen; die Hyperästhesie mit deutlichen Entzündungserscheinungen; fortwährende Entzündungserscheinungen. Die drei Konstitutionstypen heben sich dabei deutlich ab: Der nervöse Typus, der skrofulöse Typus, die exsudative Diathese. Ein rein anaphylaktisches Asthma sei nach Verf. — im Gegensatz zu Storm van Leeuwen — sehr selten, wenngleich manche Asthmatiker in der Tat, ebenso wie manche anscheinend vollständig normale Personen, z. B. bei der Vornahme der Schick'schen Reaktion vor etwaiger Diphtherieimmunisierung, Idiosynkrasie gegen mehrere Eiweißkörper oder Heilmittel besitzen. Diese Überempfindlichkeit ist den Asthmatikern gewöhnlich bekannt, so daß sie sich von den betreffenden Substanzen systematisch zu enthalten pflegen. Die Behandlung des Asthmas mittels Vaccinierung führt z. B. nebenbei das Abklingen des Heufiebers herbei. Kinder asthmatischer Eltern scheinen besondere Empfindlichkeit gegen das Asthmavirus zu besitzen. Der Gesamtaschegehalt des Asthmasputums war ungleich geringer als derjenige son-

stiger Sputa, insbesondere der Ca-Gehalt. Die Behandlung der Pat. soll nicht in Anstalten oder Sanatorien, sondern zur Stelle, woselbst sie ihre Anfälle darbieten, angestellt werden. Die günstigen Erfolge des Streptokokkenvaccins beruhten auf der Desensibilisierung der infizierenden Kokken; des langwierigen Verlaufes halber gelang es indessen nur in einer Minderzahl der Fälle, die Pat. vollständig von ihren Krankheitserscheinungen zu heilen, so daß auch hier wegen der kurzen Dauer der Streptokokkenimmunität Rezidive nicht selten sind. Die eigentliche Bekämpfung des Asthmas soll im kindlichen Alter vor sich gehen, etwaige Ekzeme und sonstige Erscheinungen exsudativer Diathese gehen zu gleicher Zeit zurück. Die Erfolge der Tuberkulinbehandlung stehen denjenigen der Vaccinebehandlung bei weitem nach; erstere Behandlung soll nur in Anstalten vorgenommen werden. Zeehuisen (Utrecht).

52. **Galup. Asthme et déséquilibre vago-sympathique.** (Presse méd. 1923. no. 49.)

Fußend auf den Arbeiten von Eppinger und Hess (Zur Pathologie des vegetativen Nervensystems, Zeitschrift f. klin. Medizin 1909), spricht der Verf. über Asthma und die vago-sympathische Gleichgewichtsstörung. Therapeutisch kommen zwei Behandlungsarten in Frage: a. Belladonna oder Atropin; b. Opotherapie und besonders Thermalkuren. Deicke (Halle a. S.).

53. **L. Cheinisse. La tuberculinothérapie de l'asthme bronchique.** (Presse méd. 1924. no. 4. S. 37—38.)

Im Sinn der neueren Anschauungen von der anaphylaktischen Natur des Asthma und seiner Behandlung durch Desensibilisierung mit Hilfe von Vaccinationen wurde von verschiedenen Seiten auch die Tuberkulinbehandlung empfohlen. Die Erfahrungen des Verf.s sind, ebenso wie die anderer Nachuntersucher, nicht günstig. Stahl (Rostock).

54. **Castelnau. La réflexe oculo-cardiaque ches les asthmatiques.** (Presse méd. 1923. no. 62.)

Mit einer eigenen Technik weist der Verf. nach, daß die gewohnte Ansicht über die Steigerung des okulo-kardialen Reflexes bei Asthmatikern ganz irrig sind. Die Asthmatiker zeigen einen unbeständigen okulo-kardialen Reflex, der oft durch paradoxe Variationen charakterisiert ist. Unter dem Einfluß einer aktiven Behandlung verschwindet die Unbeständigkeit und der Reflex wird wieder normal. (Möglichkeit, die Wirksamkeit der Behandlung zu kontrollieren. Seine endgültige Wiederkehr zum Normalen ist meistens das einzige Kriterium definitiver Heilung.) Deicke (Halle a. S.).

55. **W. Kempmann. Pneumonie und Blutdruck.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 6.)

In der Mehrzahl der Fälle von lobärer Pneumonie war der Blutdruck gar nicht oder nur wenig verändert. In einigen bestimmten Fällen bestand ein auffällig niedriges Blutdruckminimum; dabei gingen Schwankungen nach oben und unten, klinisch Besserungen bzw. Verschlechterungen parallel.

Es erscheint wichtig, bei Infektionskrankheiten auch die beginnende Gefäßschwäche frühzeitig zu erkennen und folgerichtig zu behandeln. Dabei leistet die fortlaufende Blutdruckkontrolle und ihre richtige Verwertung klinisch wertvolle Dienste. Walter Hesse (Berlin).

56. Fleischner. Lobäre und interlobäre Lungenprozesse. (Fortschritte a. d. Gebiet d. Röntgenstrahlen Bd. XXX. Hft. 3/4. S. 181 u. Hft. 5/6. S. 441.

Zur Ermittelung von interlobären Veränderungen und zur Sichtbarmachung von Lappengrenzen eignet sich die Durchleuchtung in den verschiedenen Durchmessern des Brustkorbes. Strichförmige Schatten, deren ebener Schattenkörper sich durch das Fahnenzeichen von Eisler und die Projektion in verschiedenen Richtungen zu erkennen gibt, entsprechen einem Lappenspalt, und zwar interlobären Schwarten oder geringen Mengen von interlobärem Exsudat. Strichförmige Schatten, die nach ihrer Lage auf den Lappenspalt bezogen werden können, deren Schattenkörper sich aber als Strang erweist, entsprechen zumeist pleuritischen Leisten an der Lappenspaltlinie oder sonst an der interlobären Pleura.

Ein großer Teil der am Zwerchfell als Zacken erkennbaren Adhäsionen entsprechen der Mündung des großen, schrägen Lappenspaltes und ist oft mit einer Pleuraschwarte vergesellschaftet. Flüssigkeitsansammlung im Interlobärspalt kann für sich, isoliert, in Verbindung oder getrennt von einem allgemeinen Erguß vorkommen.

Aus dem Röntgenbild kann die Diagnose eindeutig nur dann gestellt werden, wenn die benachbarten Lappenfelder hell sind und sich das Exsudat bei geeigneter Projektionsrichtung als scharf begrenzter Schatten zeigt. Nur mit großer Wahrscheinlichkeit darf die Diagnose gestellt werden, wenn sich ein lobärer Schatten an einer Lappengrenze scharf vorwölbt oder wenn nach Ablauf einer fibrinösen Pneumonie eine lappenrandständige Verschattung mit besonders dichter lappenmäßiger Begrenzung bestehen bleibt.

Bei Gegenwart von Luft im Exsudatraum ist der Nachweis von Flüssigkeit ohne weiteres erbracht. Die Lagebeziehung zum Lappenspalt muß aber erst aufgeklärt werden. Über die Ätiologie des Ergusses sagt das Röntgenbild nichts.

O. David (Frankfurt a. M.).

57. W. S. Miller. Untersuchungen über die Faktoren, die die Bildung von Poren in den Alveolen bei Pneumonie hervorrufen. (Journ. of exp. med. XXXVIII. S. 707. 1923.)

Das Alveolarepithel bildet eine zusammenhängende Schicht. Bei Entzündung wird es durch das hinter ihm sich ansammelnde Serum abgehoben. Reißt es an zwei diametral gegenüberliegenden Stellen ab, so bildet sich eine Pore, die jedoch keine normale Struktur ist. Straub (Greifswald).

58. O. Abraham. Untersuchungen über das Verhalten des proteolytischen Fermentes im Sputum und Urin im Verlauf der Grippepneumonie. (Zeitschrift f. klin. Medizin Bd. XCVI. Hft. 1—3. 1923. Januar.)

Der Verf. folgert aus den Untersuchungen von 11 Fällen, »daß in der Tat vor der Entfieberung der Pat. das Sputum keinerlei Verdauungseigenschaften auf die Löfflerplatte entfaltet, daß eine solche vielmehr erst nach der Lysis oder Krisis mit großer Gesetzmäßigkeit in Erscheinung tritt und sich in den folgenden Tagen zu steigern pflegt. Die Eigenschaft des Sputums ging stets mit dem Gehalt desselben an Eiter parallel. Das Verhalten des Urins läuft in seiner tryptischen Verdauwirkung der des Sputums nicht immer parallel. Autor meint, daß man die Gegenwart proteolytischer Fermente im Sputum am Vorhandensein von Eiter erkennen kann, und sich komplizierte Untersuchungsmethoden damit erübrigen.

Frz. Schmidt (Rostock).

59. **J. M. van Went. Phagocytose in der Lunge.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 2263—2265.)

Mit arteigenem Serum in die Trachea injizierte Kaninchen boten gelegentlich ein abweichendes Bild dar. Die Lungen waren hochgradig hämorrhagisch infiltriert und die Lage ähnelte einer solchen schon längere Zeit bestehender Blutungen. Das Serum wurde ungleich langsamer resorbiert als z. B. eine 10%ige Lösung löslicher Stärke. Aus den betreffenden Lungen konnten keine Bakterien, weder durch Ausstrichpräparate noch durch Züchtung, gewonnen werden, so daß sterile Abweichungen vorlagen. Die mit Löffler's Methylenblau gefärbten Präparate boten eine größere Zahl polynukleärer Leukocyten und runder Körnerzellen dar; erstere hatten neben Leukocyten auch einige Erythrocyten phagocytiert. Diese Zellen werden beschrieben; bei der intratrachealen Injektion löslicher Stärke war die Zahl derselben ungleich geringer. Die großen Zellen ergaben keine Paroxydasereaktion, falls sie nicht phagocytiert hatten; dieselben fanden sich innerhalb der Alveoli oder im Stroma; nebenbei wurden in den Alveolen Leukocyten und wenige Erythrocyten vorgefunden. Das Stroma ist stellenweise geschwollen. Der Resorptionsgrad hing umgekehrt proportional mit der Ausbreitung dieser Herde zusammen. Die Stärke wurde gleichfalls phagocytiert. Zeehuisen (Utrecht).

60. **T. Reddingius. Über experimentelle Lungenexstirpation.** 90 S. Inaug.-Diss., Groningen, 1923.

Bei 8—16 Monate alten, also erwachsenen Kaninchen wurde nach Entnahme einer Lunge das Auftreten einer Hypertrophie der zweiten Lunge festgestellt; dieselbe erfolgte durch Gewebszunahme, war also hyperplastischer Art. Indem die vergrößerten Lungenpartien auch die Stelle der exstirpierten Lunge einnahmen — wahrscheinlich auch in funktioneller Beziehung —, so soll diese Hypertrophie als eine kompensatorische aufgefaßt werden. Zwischen den ursächlichen Möglichkeiten: Beseitigung der normalen Hemmungen, oder Hyperämie der zurückgebliebenen Lunge, oder funktionelle Hypertrophie wie bei der Vergrößerung der zweiten Niere, trifft Verf. keine Entscheidung. Nur sollen mechanische Faktoren in Betracht gezogen werden, indem im durch die Erniedrigung des äußeren Druckes am stärksten beeinflußten Lobulus der Lunge die Gewebszunahme am frühzeitigsten und am ausgiebigsten in Erscheinung tritt. Zeehuisen (Utrecht).

61. **M. Joannides (Minneapolis). The effect of dyspnoe variously produced on the vital capacity.** (Arch. of intern. med. 1924. Januar 15.)

J. erreichte eine künstliche Dyspnoe durch Anstrengungen, gesteigerte CO_2-Spannung in der Einatmungsluft und O-Mangel. Erstere erhöhten die vitale Kapazität um ein weniges, die Versuche mit O-Mangel waren nicht eindeutig. Eine erhöhte Lungenventilation setzte die Vitalkapazität herab. Dieser Niedergang ist Folge der Dyspnoe und hängt von den diese letztere verursachenden Bedingungen ab. Der künstliche Atemmangel war stets ein ausgesprochener, ehe sich deutliche Beeinflussungen der vitalen Kapazität zeigten.

F. Reiche (Hamburg).

62. **W. S. Lemon und H. J. Moersch (Rochester, Minn.). I. Comparison of constants for the determination of vital capacity. II. Vital capacity in relation to operative risk. III. Basal metabolism and vital capacity. IV. Factors influencing vital capacity.** (Arch. of intern. med. 1924. Januar 15.)

Nach L. und M. gibt von allen vorgeschlagenen Methoden zur Bestimmung der vitalen Kapazität die West'sche Formel die sichersten und raschesten Re-

sultate: Körperoberfläche in Quadratmetern × 2,5 bei Männern oder × 2,0 bei Frauen. Die Körperoberfläche wird leicht aus Körpergröße und -gewicht nach der Boothby-Sandiford'schen Tabelle errechnet. — Bestimmungen der Vitalkapazität sind zumal bei Lungen- und Herzaffektionen vor operativen Eingriffen von Bedeutung. — In Fällen von Hyperthyreoidismus findet sich im Gegensatz zu den hohen Grundumsatzwerten eine herabgesetzte vitale Kapazität; hierdurch ist uns eine einfache Methode zur Bestimmung der Aktivität der Schilddrüse an die Hand gegeben. — Die Bestimmungen der Vitalkapazität werden durch eine Reihe äußerer und innerer Bedingungen mehr oder weniger beeinflußt, die von L. und M. im einzelnen abgehandelt werden: Geschlecht, Alter, Körperwärme, Puls, Atmung, Körperbau, Brustkorbdeformitäten, Muskelentwicklung, Abdominaldruck, Lungen- und Herzveränderungen, Hyperthyreoidismus und Körperhaltung, fernerhin Luftdruck, Temperatur und Zusammensetzung der Luft, Licht und Dunkelheit. F. Reiche (Hamburg).

63. J. Beyne. L'étude graphique du débit respiratoire au moyen du masque de Pech. (Presse méd. 1923. no. 64.)

Verf. beschreibt eine Maske nach Pech, die es gestattet, besonders genaue Respirationsdaten graphisch zu fixieren. 1) In bezug auf Modifikation des Respirationsrhythmus, 2) in bezug auf Änderungen des Verhältnisses von Inspirationsdaten und Exspirationszeit, 3) in bezug auf Änderungen im Respirationsertrag, d. h. im Rhythmus des Respirationsumfanges. Deicke (Halle a. S.).

64. Fatou et Lucy. Eventration diaphragmatique. (Arch. des mal. de l'appareil digestif 1923. Juni.)

Bei einer Zahl von Fällen von Eventratio diaphragmatica ist normale Atmung vorhanden, jedoch ist meist die Zwerchfellbewegung auf der kranken Seite vermindert. Es besteht wahrscheinlich die Funktion der Muskeln und Nerven des Zwerchfells weiter, jedoch in vermindertem Grad. Elektrisieren des Phrenicus kann Kontraktion der Zwerchfellkuppel bewirken und im Röntgenbild Zweifel über das Verhalten des Diaphragma oberhalb der Eingeweide beheben.

Bei einer zweiten Kategorie von Fällen verhält sich das Zwerchfell auf der Eventrationsseite wie eine träge Membran, die einerseits dem Druck auf seine Fläche, andererseits dem Zug auf seine Peripherie folgt. Nimmt der abdominale Druck bei der Inspiration stark zu, dann tritt Atmung von paradoxem Typus ein. Sind die Variationen des abdominalen Druckes wenig erheblich, dann kann die bei der Eventration beteiligte Zwerchfellkuppel unbeweglich bleiben. Weit häufiger beobachtet man einen gemischten Respirationstypus.

Während das Röntgenbild über die Art der Eventration nicht immer genügenden Aufschluß bringt, ist die radiologische Untersuchung der Magenfunktion hierzu durchaus geeignet. Friedeberg (Magdeburg).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg · v. Jaksch, Prag · Naunyn, Baden-B. · Schultze, Bonn · Seifert, Würzburg · Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 20. Sonnabend, den 17. Mai 1924.

Inhalt.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Halle.
Direktor: Prof. Dr. Volhard.

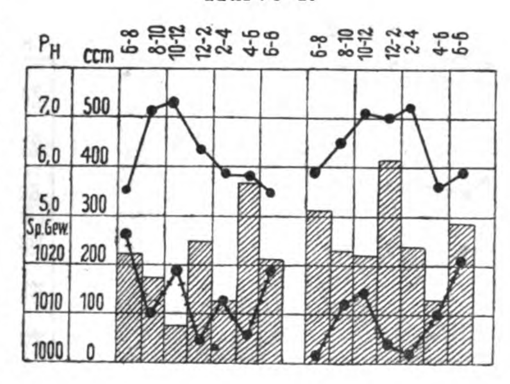
Über die Bestimmung der H-Ionenkonzentration des Harnes zur Prüfung der Nierenfunktion.

Von
Dr. med. Paul Starcke.

Die Untersuchungen älterer Zeit beschränkten sich auf die Beobachtung der Spontanschwankungen der Harnazidität unter dem Einfluß der Nahrungsaufnahme. Bence Jones (1819) nahm an, daß die Verminderung der H-Ionenkonzentration nach den Mahlzeiten direkt von der Sekretion der Magensalzsäure abhängig wäre und auf einer Säureentziehung aus dem Blute beruhe. Zu ähnlichen Resultaten gelangten Quincke, Sticker und Hübner (1887). Robert dagegen führte das Sinken der Harnazidität auf die Zuführung von Alkalien durch die Nahrung zurück. Denselben Standpunkt vertritt in neuerer Zeit besonders Hasselbalch (Biochem. Zeitschr. 1912, Bd. XLVI). Adler (1919) fand aber nach Ewald'schem Probefrühstück bei stündlicher Urinuntersuchung bei Achylie und Anazidität keine Schwankung der p_H-Kurve, bei Subazidität und atropinisierten normalen Fällen nur geringe Ausschläge, bei Superazidität abnorm starke und verzögerte Reaktion. Aus diesem Resultat schließt er auf ein ausgedehntes Abhängigkeitsverhältnis der sauren und alkalischen Verdauungssäfte im Sinne der Erhaltung der Isoionie. — Einen vermittelnden Standpunkt in der Frage »Alkalizuführung oder HCl-Produktion« nahmen Görges und in neuerer Zeit Veil und Endres ein. — Wesentlich erleichtert wurden die Untersuchungen, nachdem Michaelis 1921 eine Vereinfachung der Indikatorenmethode mit fabrikmäßig hergestellten Lösungen veröffentlicht hatte, die es gestattete, mit wenigen Handgriffen den p_H-Wert einer Flüssigkeit zu bestimmen. Die Schwankungen der Harnazidität ließen sich jetzt auch klinisch verwerten. Rehn und Günzburg prüften die Anpassungsfähigkeit der Nieren bei künstlicher Zuführung von Alkaliüberschuß. Sie gaben intravenös Natrium bicarbonicum und verfolgten mit Ureterenkathetern das Alkalischwerden des Urines der einzelnen Nieren getrennt, da sie — vorwiegend chirurgisch interessiert — hauptsächlichen Wert auf gesonderte Untersuchung legten. Anschließend kontrollierten sie bei der einmal geschaffenen günstigen Bedingung des alkalischen Urines die Ausscheidung von Farbstoff, die sie als alleinige Probe verwarfen, da es sich dabei um körperfremde Stoffe handelte. Über die Anwendbarkeit der Methode bei doppelseitigen Nierenerkrankungen hat C. Popescu-Inotesti aus der Volhard-

schen Klinik berichtet. — 1923 machte Beckmann den Versuch, auch die Spontanschwankungen der Harnazidität zur Prüfung der Nierenfunktion zu verwerten. Er stellte zwei Diätformen zusammen, von denen die erste mit Fleisch, Haferschleim und Semmeln dem Körper vorwiegend saure Valenzen zuführt, während die zweite mit Milch, Gemüse und Kartoffelbrei alkalischen Charakter zeigt. Beckmann bestimmte den p_H-Wert des Urines alle 2 Stunden von morgens 6 Uhr bis abends 6 Uhr und in der Gesamtmenge von abends 6 Uhr bis morgens 6 Uhr. Er fand dabei im Gegensatz zu Endres, der nach jeder Mahlzeit, also 3mal am Tage, einen Anstieg der p_H-Kurve beobachtete, nur eine deutliche Zacke, und zwar am Mittag. Sie verlief am 1. Tage steil ansteigend in der Zeit von 8—12 Uhr, am 2. Tage blieb der p_H-Wert auch in der Zeit von 2—4 Uhr noch hoch, um dann erst wieder abzufallen. Beistehend die in seiner Arbeit veröffentlichte Normalkurve. (Die Urinmenge ist schraffiert, das spezifische Gewicht punktiert, die p_H-Werte sind ausgezogen eingezeichnet.) (S. Kurve I.)

Kurve I.



Beckmann stellte dann Untersuchungen bei Nierenkranken an und fand bei leichten Nierenschädigungen eine Verzögerung der Aziditätsänderung, in schweren Fällen überhaupt keine Reaktion auf die Mahlzeiten. In leichten Fällen bestand die Störung der p_H-Variabilität unter Umständen allein, in schweren ging sie parallel dem Ausfall der übrigen Funktionen der Niere. Sie konnte auch einseitig die Alkali- oder Säureausscheidung betreffen. — Nach Beckmann liegt kein Grund vor, die Mittagsschwankung der Kurve einseitig auf die HCl-Produktion des Magens zu beziehen. Er stellt sich auf den Hasselbalch'schen Standpunkt, daß die zugeführte Kost das Ausschlaggebende ist. Eine Störung der Variabilität hält er für gleichbedeutend mit einer Schädigung der Nierenfunktion und glaubt, diese mit seiner Methode auf schonendere Weise als Rehn-Günzburg prüfen zu können.

Ich erhielt von Herrn Prof. Volhard den Auftrag, das Verfahren nachzuprüfen, insbesondere festzustellen, inwieweit Abweichungen der Magensaftsekretion die Ausschläge beeinflussen. Zuerst untersuchte ich Nierenkranke und fand dabei die Angaben

Beckmann's im allgemeinen durchaus bestätigt. Ich führe im folgenden das Ergebnis bei den verschiedenartigsten Krankheitsformen an.

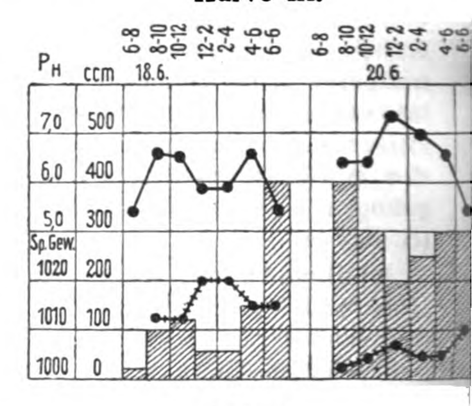
Fall 1. Frau A., am 8. XI. 1922 wegen Ausbleibens der Menses Kal. permang.-Pillen verordnet bekommen. Am 22. XI. 1922 Schwellung der Füße, im Urin Eiweiß und Zylinder festgestellt. 23. März Schwellung stärker, am 23. April Aufnahme in die Klinik. Blutdruck 108—128 mm Hg. Wasser- und Konzentrationsversuch gut, nach 1500 ccm Tee Gesamtausscheidung in 4 Stunden 1514 ccm; größte $^1/_2$ Std.-Portion 570 ccm. Niedrigstes spezifisches Gewicht 1001, anschließend konzentriert bis 1033. Ambard'sche Konstante 0,088. Eiweiß im Urin anfangs 17‰, später 2—3‰. Diagnose: Nephrose nach Kal. permang. H-Ionenkonzentration.

Die Kurve des 1. Tages zeigt keine praktisch verwertbaren Schwankungen, dagegen sieht man am 2. Tage deutlich in der Zeit von 2—6 Uhr einen Anstieg um 0,8. Es würde sich hier also nach Beckmann um einen Fall mit alleiniger Störung der Anpassungsfähigkeit an Säureüberschuß han-

Kurve II.

Nephrose.

Kurve III.



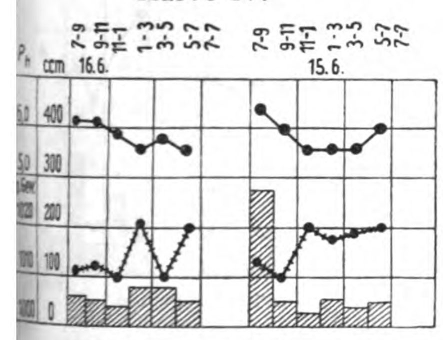
Nephrose.

deln. Die relativ normale Reaktion am 2. Tage würde in Einklang stehen mit dem guten Ausfall des W.-C.V.

Fall 2. Frau H., 1919 Fußschmerzen, Schwellung der Beine, vom Arzt Plattfuß festgestellt. Urin o. B. befunden. 22. August wieder geschwollene Füße. 22. September nach Erkältung gedunsenes Gesicht. 22. Oktober starke Schwellung des ganzen Körpers, im Urin Eiweiß und Zylinder. Jetzt noch nach geringen Anstrengungen große Müdigkeit und geschwollene Füße. Am 12. Juni 1923 in die Klinik aufgenommen. Blutdruck zwischen 113 und 95 mm Hg. W.V.: in 4 Stunden 1321 ccm ausgeschieden, größte $^1/_2$ Std.-Portion 300 ccm, niedrigstes spezifisches Gewicht 1001, anschließend konzentriert bis 1027. Ambardkonstante = 0,15, Eiweiß im Urin 2—3‰. Diagnose Nephrose. H-Ionenkonzentration: Bei der Kurve des 1. Tages fällt der hohe p_H-Wert in der Zeit von 4—6 Uhr auf. Am 2. Tage zeigt sie mehr den normalen Verlauf mit einem Anstieg von 1,0. — Auch hier stimmt der Verlauf mit der anderweitig festgestellten guten Nierenfunktion überein. Die große Differenz der Urinmengen der beiden Tage erklärt sich wohl dadurch, daß am 1. Untersuchungstage infolge sehr warmer Witterung der Körper schon durch starke Schweißabgabe viel Wasser verlor. Man kann dasselbe noch bei mehreren andern Kurven beobachten (s. Kurve II).

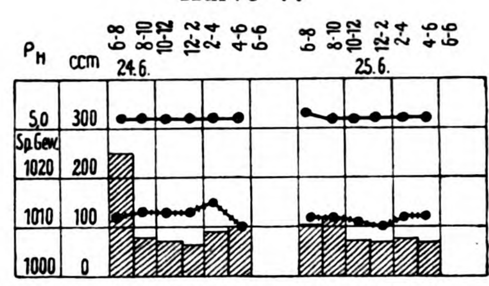
Fall 3. Frl. B., 1921 Blinddarmentzündung. In der Rekonvaleszenz Schwellung an Gesicht und Beinen, 3 Monate bettlägerig. 1918 oft Kopfschmerzen, 1919 Diphtherie, mehrfach Halsdrüsenschwellungen. Bei einer Urinuntersuchung Zylinder gefunden. Am 10. Juni 1923 in die Klinik aufgenommen. Blutdruck 182 mm Hg. Ambardkonstante = 0,24, W.V.: in 4 Stunden 1505 ccm ausgeschieden, größte $^1/_2$ Std.-Portion 350 ccm. Anschließend konzentriert bis 1021. Diagnose: chronische Nephritis mit Störung der Nierenfunktion. H-Ionenkonzentration (s. Kurve III).

Kurve IV.



Chronische Nephritis.

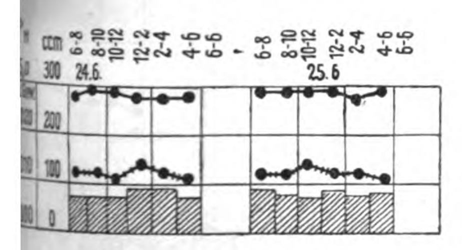
Kurve V.



Schrumpfniere.

Die p_H-Kurve zeigt in diesem Falle entsprechend den anderen Untersuchungsresultaten nur sehr geringe Ausschläge. Ich füge noch die Kurven von zwei Schrumpfnieren und einem Falle von Pyonephrose mit Amyloidnephrose hinzu, bei denen der starre Verlauf ebenfalls dem klinischen Bilde entspricht (s. Kurve IV).

Kurve VI.



Schrumpfniere.

Kurve VII.

P_H ccm 6-8 8-10 10-12 12-2 2-4 4-6 6-6 14.6. 6-8 8-10 10-12 12-2 2-4 4-6 6-6 15.6.

5,0 300 / Sp.Gew. / 1020 200 / 1010 100 / 1000 0

Pyonephritis mit Amyloidnephrose.

Blutdruck 170 mm Hg. W.V.: Gesamtausscheidung in 4 Stunden 854, größte $^1/_2$ Std.-Portion 168. Niedrigstes spezifisches Gewicht 1001. C.V.: anschließend konzentriert in 22 Stunden bis 1012.

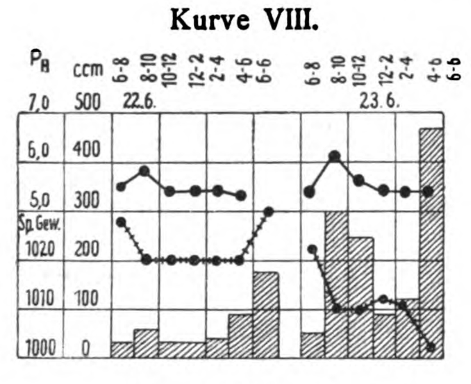
Blutdruck 140 mm Hg. W.V.: Gesamtausscheidung in 4 Stunden 722, größte $^1/_2$ Std.-Portion 140. Niedrigstes spezifisches Gewicht 1001. C.V.: anschließend in 24 Stunden konzentriert bis 1017 (s. Kurve V).

Blutdruck 110 mm Hg. W.V. mit 0,3 Theocin: Gesamtausscheidung in 4 Stunden 230, größte $^1/_2$ Std.-Portion 57. Niedrigstes spezifisches Gewicht 1007. C.V.: anschließend in 32 Stunden konzentriert bis 1022 (s. Kurve VI).

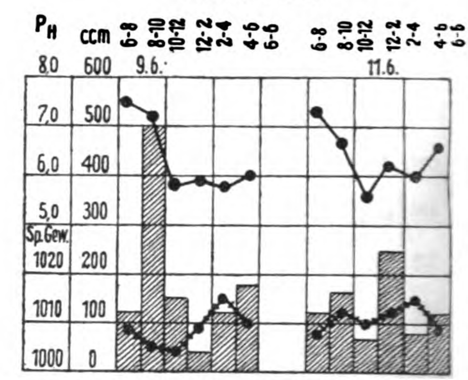
Ein Fall von essentieller Hypertonie zeigte ebenfalls eine ziemlich gerade verlaufende p_H-Kurve mit nur geringem Anstieg von 8—10^{00} (s. Kurve VII).

Blutdruck 185 mm Hg. W. V.: Gesamtausscheidung in 4 Stunden 1185, größte $^1/_2$ Std.-Portion 205. C. V.: konzentriert bis 1030 (s. Kurve VIII).

Bei einer luetischen Nephrose mit $20^0/_{00}$ Eiweiß im Urin war die Nierenfunktion gut erhalten. **Blutdruck** 100 mm Hg. W. V.: Gesamtausscheidung in

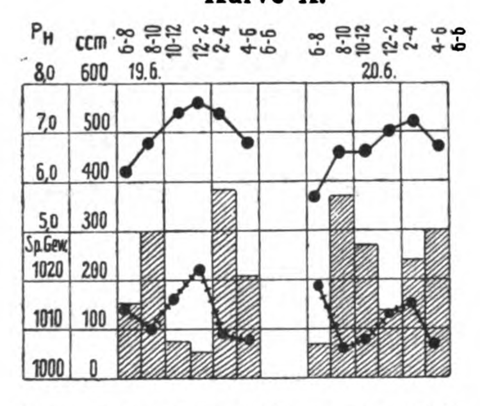


Essentielle Hypertonie.

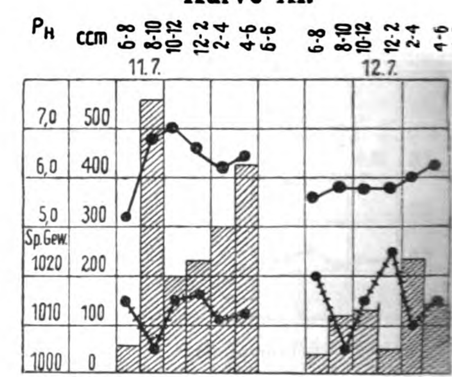


Luetische Nephrose.

4 Stunden 1720, größte $^1/_2$ Std.-Portion 380, niedrigstes spezifisches Gewicht 1001. C. V.: anschließend konzentriert bis 1032. **Ambardkonstante** = 0,064. Die H-Ionenkonzentration zeigte trotz guter Variabilität einen anormalen Kurvenverlauf. An beiden Tagen waren die Maße morgens ziemlich hoch und sanken über



Ulcus ventriculi. Freie HCl 45, Gesamtazidität 62 (nach Alkoholprobefrühstück).



Freie HCl 70, Gesamtazidität 102.

Mittag ab. Da zwischen beiden Tagen ein Tag mit Normalkost eingeschaltet war, läßt sich dies wohl nur auf den Einfluß der **Beckmann**'schen Diät zurückführen (s. Kurve IX).

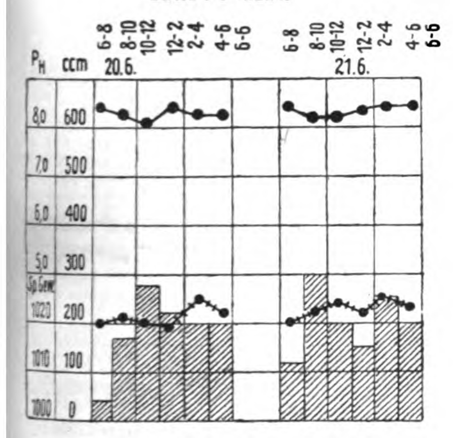
Nunmehr wurde die Untersuchungsmethode bei einer Anzahl von Pat. mit gesunden Nieren, aber pathologischen Verhältnissen, der Magensekretion angewandt. Ich lasse zuerst einige Kurven von Superaziditäten folgen.

Die p_H-Kurve liegt insgesamt ziemlich hoch, der Anstieg und Wiederabfall erfolgt langsamer als es der von Beckmann angegebenen Norm entspricht.

Bei dem nächsten Falle ist der Verlauf am 2. Tage deutlich regelwidrig. Die Kurve steigt nur wenig und ganz allmählich an, ohne eine Andeutung einer Zacke zu zeigen und ohne abends wieder zu sinken (s. Kurve X).

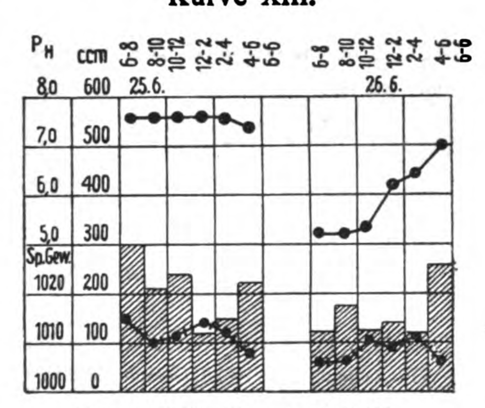
Die nächste Kurve ist zur Kontrolle des Beckmann'schen Versuches nicht zu verwerten. Es fiel an beiden Tagen der extrem hohe und starre

Kurve XII.



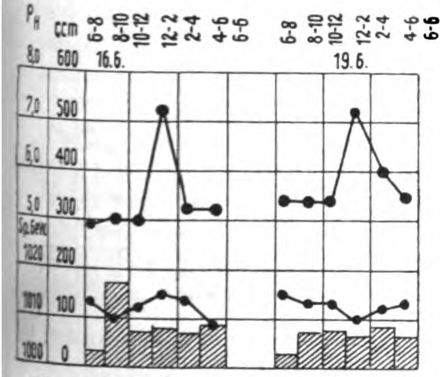
Freie HCl 32, Gesamtazidität 51.

Kurve XIII.



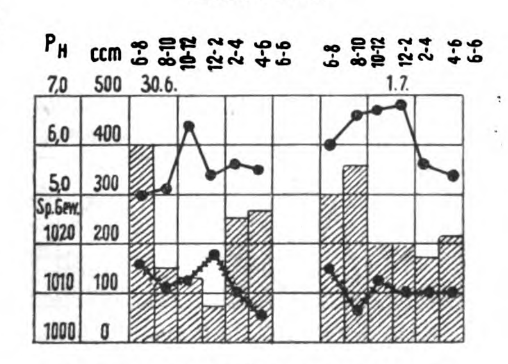
Freie HCl 32, Gesamtazidität 51.

Kurve XIV.



Fehlende Freie HCl 4, Gesamtazidität 20.

Kurve XV.



Fehlende freie HCl 20, Gesamtazidität 30.

Verlauf der Kurve auf. Es stellte sich heraus, daß der Pat. mit Natrium bicarbonicum behandelt worden war und dies versehentlich während des Versuches weiter bekommen hatte. Unter Fortlassen des Medikamentes wurde der Versuch wiederholt. Dabei zeigte sich, daß die $NaHCO_3$-Wirkung den 1. Tag über deutlich noch anhält. Erst am 2. Tage ist der p_H-Wert morgens wieder niedrig, um dann — auch wieder in atypischer Weise — ständig anzusteigen (s. Kurve XI u. XII).

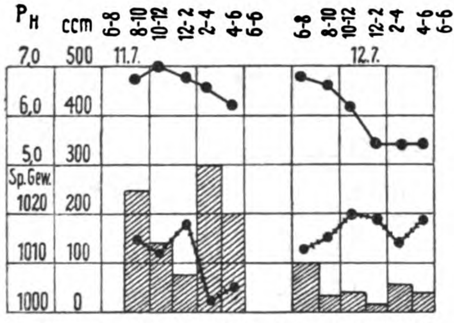
Neben Superaziditäten untersuchte ich eine Reihe von Sub- bzw. Anaziditäten. Bei dem ersten der hier angeführten Fälle handelte es sich um eine Endocarditis lenta (s. Kurve XIII).

Der Kurvenverlauf ist hier im wesentlichen der Norm entsprechend, obwohl gerade bei einer Endocarditis lenta eine leichte Nierenschädigung durchaus im Bereiche der Möglichkeit liegt. Die tägliche Urinmenge des Pat. von 1000—1500 ccm reichte zur Beseitigung der Ödeme nicht aus, doch war die Ursache bei der bestehenden starken Dekompensation des Herzfehlers wohl in der Herzschwäche zu suchen. Eiweiß war 1—2‰ im Urin, die Ambard'sche Konstante betrug 0,15.

Auch bei Fall 13 liegt noch keine nennenswerte Störung des Kurvenverlaufes vor (s. Kurve XIV).

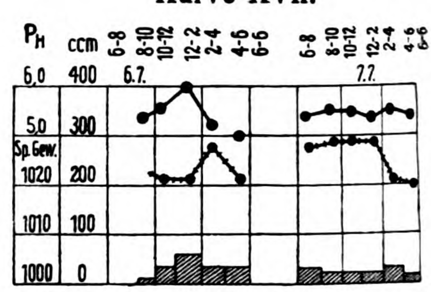
Bei Fall 14 ist bereits ein starkes Abweichen von der Beckmann'schen

Kurve XVI.



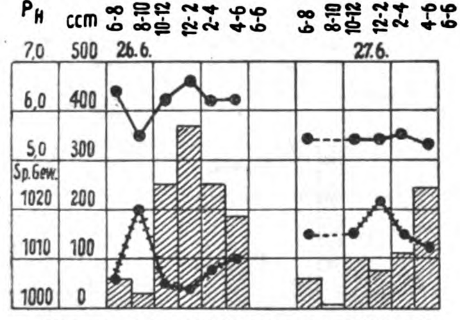
9. VII. Fehlende freie HCl 8, Gesamtazidität 20.
10. VII. Fehlende freie HCl 4, Gesamtazidität 3.

Kurve XVII.



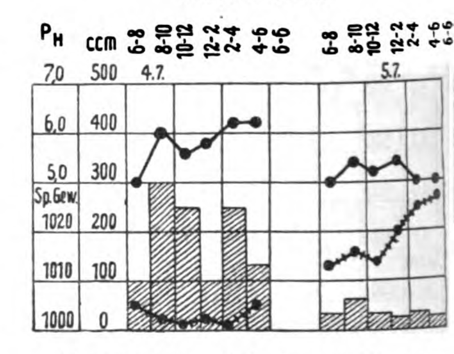
Fehlende freie HCl 4, Gesamtazidität 36.

Kurve XVIII.



Fehlende freie HCl 62, Gesamtazidität 14.

Kurve XIX.



Fehlende freie HCl 2; Gesamtazidität 13.

Norm deutlich. Wenn auch am 2. Tage die p_H-Werte gut variabel sind, ist doch der ganze Verlauf der Kurve durchaus abzügisch, indem sie von 6—2 Uhr fortgesetzt fällt, um dann auf der erreichten Höhe zu bleiben (s. Kurve XV und XVI).

Die Resultate von Fall 15 zeigen am 1. Tage noch Andeutung des gewünschten Verlaufes, am 2. Tage sind die Werte absolut fixiert. Die auffällig kleinen Urinmengen sind wie in dem oben erwähnten Falle durch den Einfluß der heißen Witterung zu erklären (s. Kurve XVII).

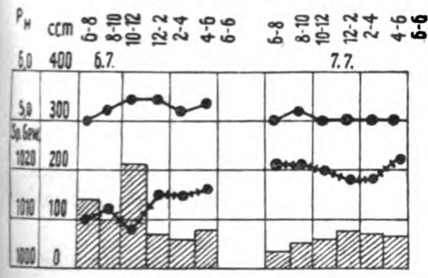
Fall 16 und 17 entsprechen dem vorigen, doch ist der Verlauf der Kurve auch am 1. Tage nicht mehr der Norm entsprechend.

Fall 18 zeigt an beiden Tagen eine feste Einstellung der p_H-Werte. (s. Kurve XVIII u. XIX).

Bei dem letzten der hier angeführten Fälle handelt es sich um eine Subazidität bei einer schweren sekundären Anämie post partum. Eine nachweisbare Nierenschädigung lag nicht vor (s. Kurve XX).

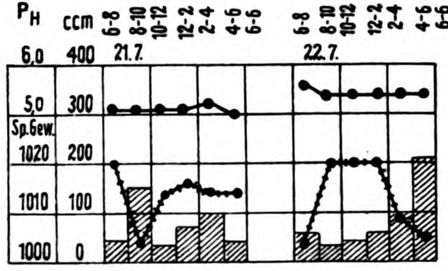
Auch hier fehlt jede Änderung der Harnazidität. Die Kurve des alkalischen Tages liegt in toto etwas höher. Es würde dies für die Einwirkung der zugeführten alkalischen Kost sprechen (s. Kurve XXI).





Fehlende freie HCl 14, Gesamtazidität 2.

Kurve XXI.



Fehlende freie HCl 6, Gesamtazidität 16.

Wenn ich das Ergebnis meiner Versuche zusammenfasse, komme ich zu folgendem Urteil:

Die Anwendung der Beckmann'schen Untersuchungsmethode auf Nierenkranke ergab in Übereinstimmung mit seiner Veröffentlichung Resultate, die durchaus den Ergebnissen der üblichen Nierenfunktionsprüfungen parallel gingen. — Die Anwendung der Methode auf Magenkranke zeigte aber einwandfrei, daß bei Superaziditäten der Verlauf der p_H-Kurve stark beeinträchtigt wird, und ferner, was noch bedeutungsvoller ist, daß durch eine Subazidität sogar das Bild einer schweren Funktionsstörung der Nieren täuschend hervorgerufen werden kann. — Der Säuregehalt des Urins steht in seinem Wechsel in derartig engem Zusammenhang mit der Funktion von Magen und Niere, daß man aus einem regelwidrigen Verlauf der p_H-Kurve nicht auf pathologische Verhältnisse bei einem der beiden Organe schließen darf, ehe man nicht ihre Funktion voneinander getrennt eingehend untersucht hat.

Literatur:

Adler, Zentralbl. f. innere Med. 1919. Nr. 27.

Beckmann, Münch. med. Wochenschr. 1923. Nr. 14.

Endres, Biochem. Zeitschr. Bd. XXXII. 1922.

Hasselbalch, Biochem. Zeitschr. Bd. XLVI. 1912.

R. Höber, Physikalische Chemie der Zelle und der Gewebe. 3. Aufl. Leipzig 1911.

L. Michaelis, H-Ionenkonzentration. Ihre Bedeutung für die Biologie und die Methode ihrer Messung. 2. Aufl. Berlin, Springer, 1922.

L. Michaelis, Vereinfachung der Indikatorenmethode. Deutsche med. Wochenschr. 1921. Nr. 17.

Rehn und Günzburg, Klin. Wochenschr. 1923. Nr. 1.

Sticker und Hübner, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XII. 1887.

Veil, Klin. Wochenschr. 1922. Nr. 44.

Respiration.

1. **Lilly Pokorny-Weil. Zur Kenntnis der grobknotigen Form der Pneumokoniose.** (Fortschritte a. d. Gebiet d. Röntgenstrahlen Bd. XXXI. Hft. 1. S. 22.)

Beschreibung eines differentialdiagnostischen, gegenüber Tuberkulose oder Tumor schwer abgrenzbaren Falles, bei dem röntgenologisch zwei differente Veränderungen gefunden wurden: 1) große intensive, scharf, aber zackig begrenzte Schatten; 2) zahllose kleine Schattenfleckchen, mit denen beide Lungenfelder übersät waren. P. nimmt an, daß es sich ausnahmsweise um eine reine Pneumokoniose handelte, während im allgemeinen pneumokoniotische Lungen mit Tuberkulose infiziert sind. O. David (Frankfurt a. M.).

2. **Ad. Herrmannsdorfer. Die Verflüssigung fibrinreicher Pleuraempyeme durch Pepsinsalzsäure als Hilfsmittel der Bülau'schen Heberdrainagebehandlung.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 39.)

Bekanntlich stellt der Fibrinreichtum eines Empyems den Erfolg der Bülauschen Heberdrainage in Frage. Ein- bis mehrmalige Füllung der Empyemhöhle mit 150—250 ccm körperwarmer, frisch bereiteter Pepsinsalzsäurelösung (Pepsin 20,0, Acid. mur., Acid. carbol. āā 2,0, Aq. dest. ad 400,0), die 6—12 Stunden in der Brusthöhle verbleibt, bringt die Fibringerinnsel zur Lösung, so daß das Exsudat durch ein 7 mm dickes Gummirohr restlos entleert werden kann. Sehr gute Heilerfolge. Keine schädlichen Nebenwirkungen. Walter Hesse (Berlin).

Kreislauf.

3. **G. Ganter. Zur Diagnose des Aortenaneurysmas.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 3.)

Bei einem alten emphysematösen Luetiker mit einem Aneurysma der Aorta ascendens und Arteria anonyma war das diastolische Aorteninsuffizienzgeräusch auf dem ganzen Sternum und auf den Rippen von den Schlüsselbeinen bis zu den unteren Rippenbögen herab und seitlich bis zur mittleren Axillarlinie ebenso deutlich zu hören wie über der Auskultationsstelle der Aorta, während es über dem linken Herzen selbst weniger laut war. In den Zwischenrippenräumen und in den Ober- und Unterschlüsselbeingruben war das Geräusch überhaupt nicht wahrzunehmen. Es liegt somit dem hier beobachteten Phänomen eine verstärkte Schallfortleitung des Aortengeräusches durch die Knochenleitung zugrunde, begünstigt durch die senile Verkalkung der Rippenknorpel.

Walter Hesse (Berlin).

4. **J. Sumbal (Bratislava). Über die differente Wirkung der Extrakte aus dem sinoaurikulären Knötchen und aus dem Muskel der linken Kammer auf das isolierte Froschherz.** (Casopis lékaruv ceskych 1923. no. 12.)

Die Wirkung des Herzmuskelextrakts ist von jener des sinoaurikulären Extraktes vollständig verschieden. Beide wirken auf das isolierte Froschherz positiv inotrop. Die Wirkung des sinoaurikulären Extraktes ist viel mächtiger und tritt vorwiegend nach teilweiser und vollständiger Durchspülung des Herzens mit Ringer'scher Lösung auf. Der Muskelextrakt ergreift das Überleitungssystem des Herzens nicht so wirksam wie der sinoaurikuläre Extrakt, der nicht bloß

eine Verlangsamung bis zum vollständigen Stillstand in Diastole hervorruft, sondern auch Anfälle von Tachykardie, Bigeminie und Trigeminie des Herzens und wahrscheinlich auch einen Herzblock. Die Wirkung des sinoaurikulären Extraktes ist jener des Histamins ähnlich. G. Mühlstein (Prag).

5. **M. Netousek (Bratislava). Respiratio alternans.** (Casopis lékaruv ceskych 1923. no. 10.)

Bei einem Fall von Endocarditis maligna und azotämischer Urämie beobachtete der Autor kurz vor dem Tod eine Atmungsstörung, die darin bestand, daß auf einen tiefen Atemzug regelmäßig ein seichter folgte, ohne daß der Atmungstypus gestört gewesen wäre. Nach Analogie mit dem Pulsus alternans zeichnet N. diese Erscheinung als Respiratio alternans und erklärt sie in der Weise, daß die Arbeitsenergie des Atmungszentrums durch eine normale Leistung derart erschöpft wird, daß die folgende Leistung unvollständig und verkümmert ausfällt.

Gustav Mühlstein (Prag).

6. **Gruber. Zur Behandlung des arteriellen Hochdruckes.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 6.)

Zur Herabsetzung des essentiellen arteriellen Hochdruckes wird die monatelange Verabfolgung von täglich einer Schilddrüsentablette (ohne genauere Dosenangabe 0,1 oder 0,3 g) oder von 2—3mal täglich 0,7 mg Pilokarpin per os oder einer Kombination beider Mittel empfohlen. Der Blutdruck beginnt hierbei nach 1½—2monatiger Medikation zu sinken und hält sich während der viele Monate weitergeführten Behandlung auf normalen bzw. leicht erhöhten Werten, um bei Aussetzen der Behandlung allmählich wieder in die Höhe zu schnellen. Auffallend ist hierbei, daß die auf Thyreoidin mit Blutdruckherabsetzung reagierenden Fälle die sonst übliche Steigerung des Stoffwechsels und daraus resultierende Gewichtsverminderung vermissen lassen, während die thyreoidinrefraktären Fälle typische Gewichtsverminderung zeigen. Walter Hesse (Berlin).

7. **R. Lutembacher. Injections intrajugulaires d'onabaine.** (Presse méd. 1924. no. 2. S. 17.)

Bei Insuffizienz des rechten Ventrikels, besonders wenn Digitalis per os nutzlos, intravenös am Arm sehr schwierig ist, wird Injektion in die Vena jugularis externa der linken Seite empfohlen, wobei der Kopf etwas zur Seite zu neigen ist, die Vene unten komprimiert und in der Richtung nach oben eingestochen wird. Örtliche Reizungen sind zu vermeiden. Meist genügen 3 Tage täglich zwei Injektionen zur Überwindung der Herzinsuffizienz. Stahl (Rostock).

Nieren.

8. **H. Sikl (Prag). Über Nephrose.** (Casopis lékaruv ceskych 1924. no. 6 u. 7.)

Da bei der Lipoid- und Amyloidnephrose das Konzentrationsvermögen der Niere erhalten bleibt, ist die Volhard-Fahr'sche Auffassung der Nephrose als einer primären toxischen Epithelschädigung unhaltbar. Demzufolge können auch die anatomischen Epithelveränderungen, d. h. die hyaline Tropfenbildung und die anisotrope Verfettung nicht als Degeneration aufgefaßt werden; es handelt sich vielmehr um eine Hypersekretion der Kanälchenepithelien. Hypercholesterinämie an sich führt weder im Experiment (Chalatow), noch bei pathologischen

Zuständen (Cholämie, Diabetes), wohl aber in Verbindung mit interstitiellem Nierenödem zu Cholesterinausscheidung. Das Ödem, ein integrierender Bestandteil der großen weißen Niere, ist eine Teilerscheinung der allgemeinen Ödembereitschaft bei der Lipoidnephrose (Meyer). Die Tubulusepithelien entnehmen das Material für ihre Sekretion nicht direkt dem Blut, sondern dem Gewebssaft; wird dasselbe durch die pseudochylöse Ödemflüssigkeit ersetzt, scheiden sie Eiweiß und Cholesterin aus, und zwar unter gleichzeitiger Konzentration. Damit ist der hohe Eiweißgehalt des nephrotischen Urins zu erklären. Dabei kommt es zu granulärer Speicherung beider Stoffe im Zellplasma, wo sie in Form von albuminoiden und lipoiden Tröpfchen erscheinen. Die Zellen sind aber nicht von vornherein geschädigt, und ihr Konzentrationsvermögen für harnfähige Stoffe bleibt erhalten; erst später leiden sie unter der abnormalen Sekretionsarbeit und können schließlich untergehen (nephrotische Schrumpfniere). Die Lipoidnephrose ist kein primäres Nierenleiden, sondern eine allgemeine Stoffwechselstörung, die erst sekundär die Nieren in Mitleidenschaft zieht. G. Mühlstein (Prag).

9. **L. H. Newburgh and S. Clarkson (Ann Arbor, Mich.). Renal injury produced in rabbits by diets containing meat.** (Arch. of intern. med. 1923. Dezember.)

Bei den meisten Kaninchen, welche eine 27 oder mehr Prozent Eiweiß enthaltende Kost über 6 Monate oder länger erhalten hatten, entwickelte sich ein chronisches Nierenleiden, dessen initiale Alterationen wohl sicher allein auf diese Nahrung zurückzuführen waren, und zwar auf die sehr gesteigerte Ausscheidung von Aminosäuren, vielleicht daneben auch in einzelnen Fällen auf die saure Beschaffenheit des Urins. Auch beim Menschen wird anscheinend die Niere durch zu große Eiweißzufuhr geschädigt. F. Reiche (Hamburg).

10. **R. H. Major (Kansas City). The creatinin test for renal function.** (Arch. of intern. med. 1924. Januar 15.)

Die Kreatininprobe — 0,5 g werden in 5 ccm Flüssigkeit gelöst intravenös injiziert — ist ein brauchbarer Index der Nierenfunktion: Normale Nieren scheiden danach eine sehr erhöhte Menge Kreatinin aus, chronisch nephritisch erkrankte zuweilen eine verminderte, durchschnittlich aber eine nur ganz wenig gesteigerte. F. Reiche (Hamburg).

11. **J. M. Rabinowitsch (Montreal). The urea concentration factor in the estimation of renal efficiency.** (Arch. of intern. med. 1923. Dezember.)

Nach R. ist der Harnstoffkonzentrationsfaktor: $\frac{\text{mg Harnstoff in 100 ccm Urin}}{\text{nach Harnstoff in 100 ccm Blut}}$, dessen niedrigster physiologischer Wert 18 mg und höchster 72 mg ist, der beste und allen anderen Methoden zur Bestimmung der Nierenfunktion überlegene Wegweiser zur Beurteilung der mit Störungen der N-Ausscheidung verlaufenden Nierenläsionen. F. Reiche (Hamburg).

12. **D. D. Stafford and T. Addis (San Francisco). Diastase determinations in urine and bloods as a method for the measurement of the functional capacity of the kidney.** (Quart. journ. of med. 1924. Januar.)

Bei Nierenkranken wurden keine Beziehungen zwischen der Ausdehnung der renalen Veränderungen einerseits und der Menge von Diastase im Blutplasma oder im Urin oder dem Maß der Diastaseausscheidung andererseits aufgefunden.

Nur wenn große Abschnitte von Nierenparenchym untergegangen sind, sinkt der Index: $\frac{\text{Schnelligkeit der Diastaseausscheidung}}{\text{Konzentration der Diastase im Plasma}}$.

F. Reiche (Hamburg).

13. ♦ **Cohn. Urologisches Praktikum.** Berlin u. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1924.

Das in zweiter Auflage erschienene Buch ist ein Extrakt von Demonstrations- und Übungskursen auf dem Gebiet der Harnkrankheiten für praktische Ärzte. In der Tat besitzt das Werk in erster Linie besonderen Wert für Studierende und junge Ärzte, während der Spezialist zur Orientierung zu größeren Einzelwerken greifen wird. Der vielseitige Stoff ist mit guter Auswahl klar und ansprechend behandelt und wird durch zahlreiche, teilweise farbige Abbildungen dem Verständnis nähergerückt. Besonders anschaulich sind die Kapitel über Cystoskopie und Prostataerkrankungen. Von den verschiedenen Methoden der Prostatektomie hält Verf. die suprapubische für die geeignetste, weil sie am leichtesten ausführbar ist und verhältnismäßig wenig Komplikationen zeitigt.

Friedeberg (Magdeburg).

14. **Adolf Bauer. Über Löslichkeit von Nierenbecken- und Blasensteinen in Krappharn.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 7.)

Nach Einnahme von Krapp (Färberröte, Radix Rubiae tinctorum) zeigt der Harn rötliche Färbung, stark saure Reaktion und positive Zucker- und Alizarinprobe. Diese beiden Stoffe setzen das Glykosid Ruberythrinsäure zusammen. Diese Ruberythrinsäure löst Phosphatsteine auf. Phosphatsteine, mit frischgelassenem, warmem Krappharn übergossen, zeigen Bläschenbildung und spontane Abbröckelung. Daher Empfehlung des Krapps bei Nieren- und Blasenphosphatsteinen. Dosierung: 1—10 g Radix Rubiae tinctorum excorticata pulverisata (wenn möglich Levantica) täglich. Dosen von 1 g nimmt man in Oblaten, höhere Einzeldosen in Apfel- oder Pflaumenmus oder dickem Haferkakao verrührt. Lieferant: Firma Caesar & Loretz in Halle a. S.

Walter Hesse (Berlin).

15. **F. Hijmans. Die radiographische Nierensteindiagnose.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 2599—2602.)

Empfehlung der von Voorhoeve für die Feststellung der Diagnose Hufeisenniere angegebenen Methode. Der Schatten eines ventralwärts von der Wirbelsäule befindlichen Gegenstandes bewegt sich bei ventrodorsaler Aufnahme und Verschiebung der Röhre im Radiogramm dem Wirbelsäuleschatten gegenüber in der der Röhrenverschiebung entgegengesetzten Richtung. Der Schatten eines in der frontalen Ebene der Wirbelkörper befindlichen Gegenstandes wird in diesem Fall nicht verschoben, während der Schatten eines dorsalwärts von dieser Ebene liegenden Körpers in der nämlichen Richtung wie die Röhe verschoben wird. Der Grad der Verschiebung ermöglicht nebenbei eine Abschätzung über die Distanz der frontalen Ebene der Wirbelkörper und derjenigen des gefahndeten Körpers. In zweifelhaften Fällen soll also eine zweite ventrodorsale Aufnahme angestellt werden, derartig, daß die Strahlenrichtung in etwas höherem Maß von ventrokaudal zu dorsokranial verläuft. Die Vergleichung beider Radiogramme hinsichtlich der Stelle des fraglichen Schattens gegenüber der Wirbelkörper führt zu sicherer Beantwortung der Frage, in welcher frontalen Ebene der Gegenstand vorgefunden wurde.

Zeehuisen (Utrecht).

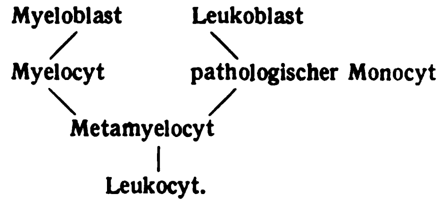
16. **Tuffier. Volumineux calculs de la vessie, cause de dystocie.** (Bull. acad. de méd. XCI. 181. 1924.)

Blasensteine als Geburtshindernis. Günther (Leipzig).

Blut und Milz.

17. **M. Netousek (Bratislava). Zum Stammbaum der Blutleukocyten.** (Bratislavské lekárske listy 1923. S. 215.)

Pappenheim bezeichnete Leukoblasten mit beginnender Durchbiegung (»Altern«) des Kerns als pathologische Monocyten. Durch diese Bezeichnung schied er eine Gruppe pathologischer Monocyten aus der Leukocytenreihe aus. Der Autor glaubt aber, daß dieser pathologische Monocyt des peripheren Blutes ein normales Entwicklungsstadium sein könne. Die Gründe für diese Annahme sind einerseits die Analogie mit der Erythrocytenruhe, andererseits der Umstand, daß sich der Leukoblast teils zu Promyelocyten, teils zu pathologischen Monocyten differenziert, die sich durch weitere Differenzierung des Plasma zu Metamyelocyten entwickeln können. Er stellt daher folgendes Schema auf:



G. Mühlstein (Prag).

18. **V. Jedlicka (Prag). Histologischer Befund im Knochenmark bei essentieller Thrombopenie.** (Casopis lékaruv ceskych 1923. no. 42 u. 43.)

Bei einem Fall von typischer chronischer, essentieller, intermittierender Thrombopenie, betreffend einen 39jährigen Lehrer, der nach therapeutischer Splenektomie gestorben war, fanden sich an den ziemlich zahlreichen Megakaryocyten des Knochenmarks folgende Veränderungen: Sie waren verschieden groß, rundlich, ohne Pseudopodien. Die Ränder des Plasma waren unscharf, wie zerfetzt. Die Granula im Plasma waren grob, zu Gruppen vereinigt, die sich intensiv dunkelviolett färbten. Sie waren über das Plasma ungleichmäßig zerstreut und verdeckten häufig die Kerne; oder aber waren die Granula mehr an der Peripherie des Plasmas konzentriert und ließen beim Kern eine streng umschriebene, kugelige oder ellipsoide, leere, sich nicht färbende Stelle frei, die einer Vakuole sehr ähnlich schien. Diese Vakuolen nahmen manchmal mehr als die Hälfte der Zellen ein und drängten den Kern an die Peripherie. Der Kern färbte sich intensiv und ließ die feine Segmentation vermissen. Es muß sich also um eine Megakaryotoxikose handeln. Der Autor nimmt an, daß es sich von vornherein um minderwertige Megakaryocyten handelte, die im Verlauf einer Infektionskrankheit anatomisch und funktionell lädiert wurden. Diese Läsion, die anfangs halbwegs kompensiert war — es trat nämlich keine Senkung unter den kritischen Wert der Thrombocyten im Blut ein —, schritt bis zur vollständigen Erschöpfung vor. — Der histologische Befund im Knochenmark bestätigt also die Richtigkeit der Theorie Frank's. Andererseits sind die histologischen Befunde Kaznelson's überzeugend. Daher glaubt der Autor, es gäbe zwei Formen von thrombopenischer Purpura: eine

thromboplastische Gruppe als Analogon der aplastischen Anämie im Sinn der Frank'schen Theorie, und eine thrombolytische (Kaznelson) als Analogon der hämolytischen Anämie. G. Mühlstein (Prag).

19. **E. J. Stieglitz (Chicago). Disturbances of renal function in pernicious anemia.** (Arch. of intern. med. 1924. Januar 15.)

Das bei der perniziösen Anämie in den Tubuli contorti abgelagerte Eisen ist anscheinend Ursache der häufig bei dieser Krankheit beobachteten Störungen der Nierenfunktion: Rückgang des spezifischen Gewichtes des Urins und Zunahme der Menge des Nachtharns. F. Reiche (Hamburg).

20. **Charles Aubertin. L'anémie pernicieuse gravidique.** (Presse méd. 1924. 2. S. 13—17.)

53 Fälle. Die ersten Symptome der perniziösen Anämie der Schwangeren stellen sich im 7. oder 8. Monat, bisweilen schon im 4.—5. Monat ein. Es besteht keine Prädisposition durch zahlreiche Schwangerschaften, doch wurden öfters Frauen betroffen, die früher Chlorose gehabt hatten. Manche Frauen erkranken bei jeder Schwangerschaft. Tuberkulose spielt keine Rolle, eher Lues. Der Blutbefund ist der der gewöhnlichen perniziösen Anämie, niedrige Erythrocytenwerte, erhöhter Färbeindex. Von der gewöhnlichen perniziösen Anämie unterscheidet sich die Schwangerschaftsperniziosa durch Leukocytosen (bis 30 000) mit Polynukleose, Verbleiben der Eosinophilen, Blutplättchen vermindert. Blutgerinnung und Retraktion des Blutkuchens normal. Die Prognose ist für Mutter und Kind sehr schlecht, doch bisweilen können nach der Entbindung vollständige Heilungen vorkommen, die alsdann mit einer sehr schnellen Regeneration des Blutes einhergehen. Ätiologisch steht wohl die Schwangerschaftsintoxikation bei besonders konstitutionell Disponierten im Vordergrund. Demgemäß muß für die Behandlung die Unterbrechung der Schwangerschaft in Frage kommen, ferner die gewöhnlichen Maßregeln gegen die Anämie. Stahl (Rostock).

21. **J. Th. Peters (Leyden). L'anémie infectieuse du cheval chez l'homme.** (Presse méd. 1924. 10. S. 105—106.)

Ein Mann steckte sich 1917 bei der Behandlung von Pferden mit der infektiösen Anämie der Pferde an. Die ersten Zeichen waren abwechselnd Verstopfung und Diarrhöe, ein herpetiformes Exanthem auf der Bauchhaut. Letzteres verschwand schnell. Im Stuhl wurde Blut gefunden. Es folgten Kopfschmerzen, Mattigkeit, Appetitlosigkeit, kein Fieber. Ein mit 1 ccm Blut geimpftes Pferd ging an infektiöser Anämie ein. Beim Kranken keine Zeichen von Hämolyse. Blut: Aplastische Anämie mit leicht erhöhtem Färbeindex, starker Leukopenie, normaler Plättchenzahl, Riesenplättchen. Remissionen. Noch 1920 und 1921 folgten Anfälle von 3monatiger Dauer, dann Heilung. Therapie ohne Einfluß. Kein Zusammenhang mit der Biermer'schen Anämie.

Stahl (Rostock).

22. **Heller. Zur Frage der therapeutischen Anwendung der Bluttransfusionen in der Hämatologie.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 9.)

In einem Fall von perniziöser Anämie veranlaßte eine Bluttransfusion zunächst nur eine ganz flüchtige Besserung, eine zweite Transfusion, die mehrere Wochen nach Durchführung der Splenektomie erfolgte, obwohl sie den Pat. in einem noch schlimmeren Zustand antraf als die erste, zeitigte eine weit besseren und anhaltenden Erfolg.

Bei einem zweiten Fall, höchstwahrscheinlich angeborene Konstitution zu hämolytischem Ikterus. Elektroferrolinjektion brachte Besserung, die nach einer Bluttransfusion von etwa 1 Liter noch wesentlich gesteigert wurde.

Otto Seifert (Würzburg).

23. **Nather. Der heutige Stand der Bluttransfusion.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 9.)

Die Bluttransfusion ist bei geeigneter serologischer Vorprobe (Moss'sche Probe) und bei geeigneter Technik kein lebensrettender Eingriff, vor dem man sich fürchten und für den man Herzmittel bereitstellen muß. Unter richtigen Voraussetzungen soll sich die Bluttransfusion nicht nur auf das Gebiet der absoluten Indikation allein beschränken, es ist ihre Berechtigung auch aus relativer und sozialer Indikation zuzugeben. Otto Seifert (Würzburg).

24. **L. Cheinisse. Que deviement les »donneurs« professionnelles?** (Presse méd. 1924. 6. S. 108—110.)

Die Untersuchungen an 84 gewerbsmäßigen Blutspendern mit bis 24 Blutentnahmen ergab nur bei vereinzelten geringe Grade von Anämie. Die Leute fühlten sich im übrigen stets wohl, über die Hälfte hatte zum Teil erheblich an Körpergewicht zugenommen. Leichte Hypertonien werden nicht vermindert, eher ist eine Neigung zur Vermehrung des Blutdruckes bemerkbar. Vorurteile über Gefahren für Blutspender sind ungerechtfertigt.

Stahl (Rostock).

25. **B. Vesely (Brünn). Ein Fall von Hämophilie mit direkter Vererbung in der männlichen Nachkommenschaft.** (Casopis lékaruv ceskych 1923. no. 46.)

Es handelt sich um einen 17jährigen Hämophilen, dessen Großvater väterlicherseits bis zu seinem 20. Lebensjahr ein Bluter war. Die Großmutter war gesund. Aus der Ehe stammten 3 Söhne und 2 Töchter; 2 dieser Söhne und deren Kinder sind gesund. Der 3. Sohn, der Vater des Pat., hatte dieselbe Krankheit wie sein Vater bis zum 20. Lebensjahr. Ein Bruder des Pat. war ebenfalls Hämophile und verblutete im 5. Lebensjahr aus einem Zungenbiß. Von den erwähnten 2 Töchtern hat die eine 4 gesunde Töchter und 1 Sohn, der Bluter ist. Bei dem beschriebenen sehr schweren Fall hat sich Pferdeserum glänzend bewährt. (Eine andere Therapie wurde nicht eingeleitet.) Nach einer einzigen subkutanen Injektion von 20 ccm normalen Pferdeserums war der Kranke binnen 2 Stunden wie neugeboren, die Euphorie war eine dauernde. G. Mühlstein (Prag).

Nerven.

26. **C. Winkler. Encephalocele posterior.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 2644—2649.)

Die Siegenbeek van Heukelom'sche Auffassung, nach welcher bei der Entwicklung der Encephalocele post. als primäre Erkrankung in einer sehr frühzeitigen fötalen Periode eine Verwachsung von Haut, Mesoderm und Zentralnervensystem am Kopfende des Fötus vor sich gegangen sein soll, wird für vier Monstra erhärtet. Zwei derselben beleuchten die von Siegenbeek van Heukelom mit dem Namen Pseudofalx bezeichnete, zum größeren Teil mit der blutreichen Membran zusammenfallende Neubildung. Die einzelnen Fälle

werden ausgeführt. Ebenso wie bei der Zyklopie wird auch hier über die Frage gestritten, ob eine Erkrankung des Keimes oder eine mangelhafte Beanlagung die Hauptsache bei diesen Mißbildungen sei. Diese Fragestellung gilt auch für den ersten Fall, in welchem nur eine Meningokele mit komplizierten Lageveränderungen der das Zentralnervensystem zusammensetzenden Organe vorliegt; vielleicht wird auch bei Spina bifida, Myelokele und Myelocystokele diese Frage zu beantworten sein. Zeehuisen (Utrecht).

27. **Delberm et Morel-Kahn. La radiographic des tumeurs intracraniennes (tumeurs de l'hypophyse exceptées).** (Presse méd. 1924. no. 9. S. 93—96.)

Da die direkte Erkennung von Hirntumoren auf der Röntgenplatte infolge Verkalkung nur ausnahmsweise möglich ist, so muß man die Aufmerksamkeit auf andere Zeichen lenken: Knochenerosion der Tabula interna, Gestaltveränderung der Sella turcica unter dem Einfluß eines Tumors der Nachbarschaft, Verbreiterungen der Knochensuturen besonders beim Kind.

Stahl (Rostock).

28. **F. S. van Bouwdijk Bastiaanse. Hirndruckerhöhung nach Lumbalpunktion.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 2694—2701.)

Durch Modifikation des Blonk'schen Dreiweghahns konnte der Druck vor Abfluß etwaiger Lumbalflüssigkeit gemessen werden; durch Drehung des Hahnes konnte die Punktionsnadel geschlossen werden; der Kanal konnte mit dem Manometer verbunden, behufs Abflusses der Lumbalflüssigkeit nach außen geöffnet werden. Der offene Manometer wurde nicht mit Wasser, sondern mit einer ungefähr 3fach schwereren Lösung (HgJ_2 305 g + KJ 246 + H_2O 70 g) ausgefüllt, das Hg ist seiner Schwere halber zu wenig empfindlich. Die Punktionen wurden am liegenden Pat. vorgenommen. Vor jeder Ablesung des Manometers wurde 5 Minuten gewartet; das Alter sämtlicher geprüfter Personen lag im 3. Dezennium. Schlüsse: Das Gehirn reagiert auf die Punktion durch Volumenvergrößerung; infolgedessen bietet die Lumbalflüssigkeit eine Druckerhöhung dar; die Hirnvergrößerung wurde von Blonk durch genaue Messung des Druckabfalls zwischen der ersten und zweiten, nach 6 Stunden vorgenommenen Punktion erschlossen. Dieselbe konnte durch intravenöse Digaleninjektion herabgesetzt werden, so daß nebenbei ein normaleres Verhältnis zwischen der Liquormenge und dem Hirnvolumen sich einstellte. Nach Verf. erzeugt der Liquorabfluß zunächst eine venöse Hyperämie, letztere wieder Ödem und sonstige Hirnläsionen. Das Blutgefäßsystem reagiert auf diese Veränderungen durch aktive, den Hirndruck allmählich steigernde Hyperämie, so daß in den schwersten Fällen unter Zunahme der Hirndruckerscheinungen der Tod eintritt. Durch intravenöse Digaleninjektion verengern sich die Hirnarterien, nimmt das Hirnvolumen ab und zu gleicher Zeit der Hirndruck. Durch die Verengerung der Hirnarterien sind die perivaskulären Räume größer geworden, so daß der Liquor bei Entnahme noch größerer Mengen durch die in denselben vorhandene Flüssigkeit sogleich nachgefüllt werden kann. In der Klinik sollen jegliche Druckerhöhung erzeugende Eingriffe (Lumbalanästhesie, Trepanation, operative Beseitigung von Hirngeschwülsten) mit Digaleninjektion vergesellschaftet werden. Andererseits soll bei Bekämpfung von mit Herzschwäche einhergehenden Schwindelanfällen das Digalen nicht verwendet werden, sondern das die Blutdurchströmung durch den Hirnast der Jugularvene steigernde Strophantin (Migräne, arteriosklerotische Angstmelancholie).

Zeehuisen (Utrecht).

29. R. Bollak (Brünn). Zur Pathogenese der Meningitis. (Casopis lékaruv ceskych 1923. S. 122.)

Die epidemische Genickstarre ist keine eminent infektiöse Krankheit. Die Untersuchung der Umgebung des Kranken hat mehr wissenschaftlichen als prophylaktischen Wert. Zur Untersuchung eignet sich am besten der Nasen-Rachenschleim auf Nährböden, die Ascites enthalten. In der Umgebung des Kranken finden sich stets über 50% Meningokokkenträger, die in der Regel nicht erkranken und deren Isolierung nicht unbedingt notwendig ist. Beim Heer wird der ganze Truppenteil, bei dem die Erkrankung vorkam, einer 14tägigen Kontumaz unterworfen. Die von mehreren Kranken und Trägern gezüchteten Meningokokken zeigen mikroskopische und kulturelle Verschiedenheiten und verändern verschieden die Maltose; es handelte sich um Varianten desselben Stammes.

G. Mühlstein (Prag).

30. S. Koster. Die Hypnosebehandlung der Ischias, Neuritis ischiadica und Neuritis des Lumbosakralplexus. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 110 bis 126.)

Die Hypnose wird von heilender Suggestion und suggestiver Effleurage begleitet; sonstige Maßnahmen sind Bettruhe und lokale Wärmezufuhr. Nach Ausführung des geringen bisherigen Materials werden 15 eigene Fälle: 10 Frauen und 5 Männer, vorgeführt mit Angaben über Sehnenreflexe, Beinumfang, Sensibilität usw. Geheilt wurden 12; 1 wurde erheblich gebessert; 2 von 8 Ischiasfällen blieben ungeheilt (Hysterie?). Mittlerer Aufenthalt in der Klinik 39,7 Tage. Vergleichsweise wurden 15 in anderweitiger Weise behandelte Fälle, ebenso 10 Frauen und 5 Männer, beschrieben. Geheilt wurden nur 5 : 4 Ischias und 1 Neuritis plexus sacralis. Aufnahmezeit der geheilten Pat. im Mittel 48,4 Tage. Der durch die hypnotische Suggestion ausgelöste Schwund der Schmerzen führte zur sofortigen Rückkehr des Gehaktes, so daß Zirkulation und Ernährungszustand von Muskeln und Nerven gebessert wurden, da die während längerer Zeit mit mangelhafter Blut- und Lymphversorgung beteiligten Nerven und Muskeln wieder normale Nahrungsbedingungen erhielten. Nach Verf. liegt hierin der Hauptfaktor der Förderung der Nervenheilung. Bei sämtlichen organischen Affektionen spielt nach Verf. die Psyche eine bedeutende Rolle, sei es, daß andererseits manche als funktionell diagnostizierte Störungen auf organische Abweichungen gegründet sind.

Zeehuisen (Utrecht).

31. Hans Westphalen (Hamburg). Ein Fall von Polyneuritis gonorrhoica. (Dermat. Wochenschrift 1924. Nr. 5.)

Kasuistik: Eine früher gesunde Pat. von 21 Jahren erwirbt eine Urethral-Cervixgonorrhöe, Komplikation Bartholinitis. Nach 1monatiger Krankenhausbehandlung Allgemeininfektion mit den Zeichen einer Endokarditis und rasch sich ausbildender Polyneuritis (Parese, Areflexie, Atrophie, Druckempfindlichkeit der Nervenstämme, Entartungsreaktion). Abheilung bis auf leichte Reststörungen (Reflexe, Sensibilität, Koordination) binnen eines Halbjahres. Anhangsweise werden hysterisch überlagerte Myalgie und Alteration der peripheren Nerven durch Gonorrhöe bei einem 19jährigen Pat. mit Genitalgonorrhöe mitgeteilt.

Carl Klieneberger (Zittau).

32. K. Henner (Prag). Ein eigentümlicher und neuer Typus der atrophischen Myotonie. (Casopis lékaruv ceskych 1924. no. 8.)

68jähriger Mann; die Krankheit dauert seit 2 Jahren und ist progredient. Sie begann mit myotonischen Beschwerden, dann folgten bulbäre Beschwerden

und umschriebene Muskelatrophien. Die Atrophie ist eine neurogene infolge Läsion des peripheren Neurons, doch bestehen auch sehr diskrete Symptome einer Läsion des zentralen Neurons. Es handelt sich um einen Fall von Batten-Steinert-Curschmann'scher Krankheit, der aber einige zum Teil fundamentale Unterschiede gegenüber den bisher publizierten Fällen aufweist. Der Pat. ist unter allen bisher bekannten Fällen der älteste; es fehlen alle extramuskulären Symptome; es bestehen ausgebreitete fibrilläre Zuckungen der Zunge, und die Zunge ist exzessiv atrophisch; die Sehnenreflexe der unteren Extremitäten sind noch erhalten, obzwar hier die ersten myotonischen Symptome auftraten (schmerzhafte Krämpfe beim Aufstehen vom Stuhl). Die Pyramidensymptome sind hier nicht besonders ausgeprägt, aber sie sind konstant, so daß man wenigstens für die unteren Extremitäten auch eine Läsion des zentralen Neurons annehmen muß. Ob es sich um eine ganz neue Krankheit oder nur um ein kasuistisches Unikum handelt, vermag der Autor nicht zu entscheiden. Der Fall ist auch pathologisch-physiologisch lehrreich; er beweist, daß die Ätiologie der Myotonie nicht ausschließlich eine myogene ist, sondern auch eine neurogene.

G. Mühlstein (Prag).

33. J. Svejcar (Bratislava). **Eine familiäre, dem spasme de torsion nahestehende Erkrankung.** (Casopis lékaruv ceskych 1924. no. 4.)

Bei einem 12½ Jahre alten Mädchen bestand allgemeine Hypertonie, bei der ein Tonus der Flexoren, in der Rücken- und Nackenmuskulatur aber ein Opisthotonus überwog. Die Spannung ließ unter dem Einfluß äußerer Faktoren zeitweise nach. Dazu gesellten sich Anfälle tonischer Krämpfe vorwiegend im System der Flexoren. Kein Zeichen von Pyramidenstörung. Tod nach 3jähriger Dauer im 15. Lebensjahr. Bei dem 10 Jahre alten Bruder bestand folgendes Bild: Wechselnde tonische Spannung der Flexoren und Extensoren des ganzen Körpers, wobei aber die Flexoren stärker betroffen waren, mit Ausnahme der rechten Oberextremität, wo sich eine dauernde Rigidität der Extensoren entwickelte. Dazu traten Anfälle tonischer Krämpfe, die bald die Flexoren, bald die Extensoren betrafen, ferner athetoide große unwillkürliche Bewegungen und Tremor, der vorwiegend ein Intensionstremor war, lokal beschränkt blieb und wieder verschwand: Kein Zeichen von Pyramidenläsion. Auffallend war eine kleine Leberdämpfung. Der Knabe lebte nach 10monatiger Dauer der Krankheit. Die Kinder stammten von magyarischen Eltern (keine Juden).

G. Mühlstein (Prag).

34. H. de Levie. **Über Tetanie, ein Syndrom negativ-tachotrop veränderter (»verzögerter«) Nervenreizbarkeit.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 133—52.)

Der Einfluß etwaiger Gewebsreize wird vom Verf. im Sinn eines die Ionenbewegung in der Gewebseinheit fördernden oder verzögernden Reizes gedeutet; diese Veränderungen der Gewebsreizbarkeit werden mit dem Namen Tachotropie bezeichnet. Ein negativ tachotroper Reiz macht den Muskel oder den Nerven weniger empfindlich für kurze, empfindlicher für längere Stromstöße; bei negativ tachotropem Muskelreiz wird die latente Periode und die Dauer der Fortpflanzungsgeschwindigkeit geringer. Die schon von Hoorweg auf die Ionendiffusion zurückgeführte Chronaxie eines Gewebes gibt die Zeitdauer an, innerhalb welcher die Wirkung eines Stromes erloschen ist. — Die Deutung der Tetanie als negativer tachotroper Nervenvorgang ermöglicht die Deutung der erniedrigten Rheobasis des Tetanienerven, der relativ intensiven Abnahme der zur Öffnungszuckung

erforderlichen Stromesintensität, sowie der Erhöhung der mechanischen Reizbarkeit des Nerven (Chvostek's Erscheinung) in analoger Weise wie diejenige der galvanischen Übererregbarkeit des Muskels, der intensiven Abnahme der Öffnungsrheobasis, der erhöhten mechanischen Reizbarkeit des Muskels bei Entartungsreaktion. Der Tetanienerv nimmt dem normalen Nerven gegenüber eine analoge Stelle ein wie der Nerv der Kröte dem entsprechenden Froschnerven gegenüber. Die Entstehung des Tetanieanfalles kann aus durch negativ tachotrope, auf den Nerven einwirkende Faktoren ausgelöstem Heterochronismus des Nerven und Muskels erklärt werden. Die Trousseau'sche Erscheinung ist die unbewußt verwendete Zusammenfügung zweier jede für sich ungenügend negativ tachytroper Faktoren zur Auslösung manifester Heterochronie. Die therapeutische Wirkung positiv tachotroper Nervenreize (Ca, Chloral) wird durch obiges einleuchtend. Die Möglichkeit befriedigender Deutung der Entstehung der Tetanie, insbesondere ihrer Hauterscheinungen (Erb, Trousseau, Schlesinger, Chvostek) aus den physischen Reizbarkeitstheorien, liegt also nahe. Die zu Anfang akuter Infektionserkrankungen im kindlichen Alter einsetzenden Konvulsionen, das Auftreten etwaiger Tetanieerscheinungen bei Magen- und Darmstörungen, kann durch plötzlich einsetzende und genügende Heterochranie erklärt werden, ohne daß die Glandula parathyreoidea in die Betrachtung hineingezogen wird. Die besonderen Reizbarkeitsverhältnisse bei Kindern unterhalb des 2jährigen Alters ermöglichen eine Deutung der besonderen Frequenz der Tetanieerscheinungen bei denselben. Auch beim Erwachsenen sprechen manche Fälle gegen eine ausschließlich auf Affektion der Epithelkörperchen beruhende Pathogenese.

Zeehuisen (Utrecht).

35. J. **Casparie. Die Landry'sche Paralyse in Beziehung zum Trauma.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 631—637.)

Bei einem an chronischer (tuberkulöser) Pankreatitis leidenden Mann wurde vom Verf. 2mal eine unter dem Bild Landry'scher Paralyse auftretende, schnell aufsteigende, mit Affektion der Hirnnerven einhergehende, beidemal in umgekehrter Richtung zurückgehende Polyneuritis wahrgenommen. Merkwürdigerweise waren die neurologischen Abweichungen in der Anfangsperiode längere Zeit stationär geblieben. Der Tod erfolgte mehrere Monate nach Abheilung des zweiten Anfalles durch Perforation des Pankreasabszesses. Ein zweiter Fall bei einem 45jährigen Arbeiter erfolgte in unmittelbarem Anschluß an ein geringes, eine erysipelatöse Affektion zustande bringendes Trauma der rechten Schulter; fibrilläre Zuckungen persistierten mehrere Monate. Die Affektion wurde vom Verf. als ein postinfektiöser (neuro-)medullarer Infektionsvorgang im Sinn der ursprünglichen Landry'schen Lähmungen diagnostiziert; der Fall steht als unmittelbare traumatische Landrylähmung vereinzelt da. Ein dritter traumatischer Fall ging mit Blasen- und Rektalstörungen einher, und interkurrent entwickelte sich infolge der Bulbärerscheinungen eine Schluckpneumonie. Auch in diesem günstig verlaufenen Fall konnte vom Verf. kein Analogon vorgefunden werden (nur Landry'sche Erkältung). Die Frage, in welcher Weise in letzterem Fall die Infektion bzw. Intoxikation eingesetzt haben konnte, wurde nicht mit Sicherheit beantwortet.

Zeehuisen (Utrecht).

36. J. **Lankhout. Über Encephalitis lethargica.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 340—344.)

Anläßlich einiger Fälle mit gleichzeitig vorhandenen Allgemeinerscheinungen und Lokalerscheinungen des Zentralnervensystems wird das Ausbleiben jeglicher

günstiger Wirkung von Narkotika und Hypnotika auf etwaige neben den fieberhaften Erscheinungen bestehende Rücken- und Beinschmerzen, sowie auch die hartnäckige Schlaflosigkeit betont. In diesem Fall fehlte jede Spur einer Lethargie, sogar von Benommenheit; diese hartnäckigen lokalen Schmerzen sind im Gegensatz zu den Kopfschmerzen höchst selten. Vollständige Heilung dieses Falles erheischte über 6 Monate. Ein vom Augenarzt als Botulismus diagnostizierter Fall entpuppte sich als eine leichte Encephalitis. Ein dritter Fall soll nach Verf. als meningeale Form betrachtet werden; Meningismus sensu strictiori konnte aus dem Fehlen jeglicher Abweichung der Lumbalflüssigkeit, sowie aus der Erfolglosigkeit der Lumbalpunktion erschlossen werden. Zeehuisen (Utrecht).

37. S. T. Bok. **Der Erreger der Encephalitis epidemica.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 2713—2722.)

Neben der von Levaditi, Dörr u. a. festgestellten Verwandtschaft der ultrafiltierbaren Erreger des Herpes und der Encephalitis epidemica werden auch diejenigen der ersteren mit dem Virus der Kinderlähmung, der Lyssa und der Pocken behandelt. Die grundsätzlichen Unterschiede letzterer äußern sich am intensivsten durch das Fehlen gekreuzter Immunität; nur Herpes und Enceph. epid. immunisieren gegeneinander, sind vielleicht Variante eines und desselben Virus. Die Erreger der Gesamtgruppe stimmen nicht nur in ihren allgemeinen Eigenschaften (Filtrierbarkeit, Haltbarkeit in Glyzerin, Thermolabilität), sondern auch in ihrer ausgesprochenen Affinität zum Ektoderm überein. Bei Injektion im Unterhautzellgewebe erzeugen sie, im Gegensatz zu dem mikroskopisch sichtbaren und auf den gewöhnlichen Nährböden züchtbaren Virus, keine lokale Erkrankung; sie lösen also spezifisch Ektodermosen aus. Dennoch verhalten sie sich ihrer auseinandergehender Wirkung auf verschiedene Gebiete dieses Ektoderms halber verschieden. Die Affinität der Erreger der einzelnen Ektodermosen ist also über zwei sich in auseinandergehender Weise differenzierenden Gebiete des Ektoderms nicht gleichsinnig verteilt. Eine Infektionssubstanz hat große Affinität zu den den erwachsenen Organismus auskleidenden Teilen des Ektoderms, eine anderweitige mehr zu den innenwärts ausgestülpten, von der Außenwelt abgeschlossenen Teilen desselben. Erstere ist also mehr dermotrop, letztere mehr neurotrop. In der Mehrzahl der Fälle sind diese Differenzen so eingreifend, daß ein Virus den anderen gegenüber kein immunisierendes Vermögen hat. Nur zwischen Encephalitis epidemica und Herpes ist diese Differenz so gering, daß hier die Erscheinung gekreuzter Immunität zutage tritt und die Annahme etwaiger Variationen der nämlichen Ektodermosen naheliegt. Zeehuisen (Utrecht).

38. H. E. Lorenz. **Beitrag zur Kenntnis der rhythmischen Muskelzuckungen bei der epidemischen Encephalitis.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr 2.)

Ein Fall von akuter Encephalitis zeigte Hyperpnöe mit rhythmischen Zuckungen der beiden Sternocleidomastoidei, Platysmen und der Scaleni, begleitet von Adduktion der Oberarme, Beugung der Unterarme, Innervierung der Interossei und Kontraktion des Zwerchfells. Die Hyperpnöe und die Zuckungen hatten eine Frequenz von 54 in der Minute. Die Atmung konnte willkürlich für kurze Zeit angehalten, verlangsamt oder beschleunigt werden, ohne daß sich dadurch der Rhythmus der Zuckungen änderte. Dieser Fall zeigt einwandfrei, daß die Muskelzuckungen hier ganz unabhängig von der Atmung und also gewissermaßen primär sind, so daß die Hyperpnöe lediglich der Effekt der zufällig mitbefallenen Atemmuskeln ist und nicht auf eine Enthemmung der automatischen

Atemmechanismen der Oblongata infolge Ausfalls der Hemmungsimpulse seitens des Corpus striatum (Stern) zurückzuführen ist.

Walter Hesse (Berlin).

39. K. Henner (Prag). **Behandlung des encephalitischen Parkinson'schen Syndroms mit großen Dosen von Natrium cacodylicum.** (Casopis lékaruv ceskych 1922. no. 50 u. 51.)

Neue Erfahrungen der Klinik Syllaba an insgesamt 52 Fällen lehren, daß das Na. cacodylicum beim encephalitischen Parkinson mehr ist als ein bloß symptomatisches Mittel; dem Skopolamin und verwandten Substanzen ist es sicher überlegen und stellt momentan le traitement de choix dar. Die Besserung ist eine subjektive und objektive; der günstige Einfluß auf die einzelnen Symptome wird nachgewiesen und jener auf den Tremor besonders unterstrichen. Kein einziger Fall wurde verschlechtert, nur ein Fall blieb unbeeinflußt, alle übrigen wurden gebessert, und zwar 49 in dem Grad, daß die Besserung für ihr Leben von praktischer Bedeutung ist. Man verwendet eine 50%ige Lösung in Aqua bidestillata und injiziert 3mal wöchentlich oder über den Tag anfangs 1, später 2, 3 oder 4 ccm intravenös, zum Schluß wieder absteigen bis 1 ccm, zusammen 30, später bis 65 g Na. cacodylicum während einer Kur; zwischen zwei Kuren wird eine Pause von 3 Wochen eingeschaltet. Die Behandlung ist ungefährlich und wird gut vertragen. Subkutan darf nicht mehr injiziert werden als 2 ccm der 50%igen Lösung.

G. Mühlstein (Prag).

40. O. Janota (Prag). **Behandlung der Epilepsie mit Milchinjektionen.** (Casopis lékaruv ceskych. 1923. no. 18.)

Von 11 mit Lactin Heisler behandelten Fällen wiesen nur 3 Fälle insofern einen Erfolg auf, als die Anfälle auf 1 Monat verschwanden, um dann wiederzukehren und häufiger einzutreten als vor der Milchbehandlung; 6 Fälle blieben gänzlich unbeeinflußt, und bei 2 Fällen vermehrten sich die Anfälle nach beendeter Behandlung. Psychisch wurden keine Veränderungen verzeichnet.

G. Mühlstein (Prag).

41. Ph. Paguiez. **La toxicité du serum et du liquide céphalo-rhachidien des épileptiques.** (Presse méd. 1924. 5. S. 45—47.)

Vereinzelte Epileptiker haben im Serum eine toxische Substanz, die beim Meerschweinchen unmittelbaren Tod unter allgemeinen Konvulsionen hervorruft. Nach dem epileptischen Anfall ist das Serum weniger toxisch. Erwärmung auf 58° vernichtet die toxische Eigenschaft, die sich auch in der Zerebrospinalflüssigkeit nachweisen läßt. In geringem Maß ist auch das Kaninchen empfindlich. Weitere Untersuchungen sind notwendig.

Strahl (Rostock).

42. Wieland und Schoen. **Die Beziehungen zwischen Pupillenweite und Kohlensäurespannung des Blutes.** (Archiv f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. C. S. 190. 1923.)

Das Zentrum der zum Irisschließmuskel führenden Nervenfasern antwortet auf Steigerung der Blutkohlensäure mit einer Erregung. Demnach findet man Pupillenverengerung bei herabgesetzter Erregbarkeit des Atemzentrums (Morphin, Narkose, Schlaf), bei leichten Graden der Erstickung und bei einer Vermehrung kohlensäurebindenden Alkalis im Blut. Der umgekehrte Vorgang, Verminderung der Kohlensäure im Blut (übermäßige Atmung, Herabsetzung des Blutalkali-

gehaltes) setzt den Erregungszustand des Sphinkterzentrums herab und bewirkt Pupillenerweiterung. — Die Versuche wurden am Menschen angestellt.

Bachem (Bonn).

43. **B. Dujardin und Ch. Duprez (Brüssel). Zur Pathogenese der tabischen Krisen.** (Ann. de dermatol. et de syphiligraphie 1924. Januar.)

Tabische Krisen setzen keine spezifische Radikulitis voraus. Auch ohne daß Liquorveränderungen sich noch nachweisen lassen, und ohne daß im tabischen Prozeß noch Veränderungen erfolgen, können Schmerzattacken durch Fieberstöße aktiver Tuberkulose oder durch Temperaturzacken nach Tuberkulininjektion ausgelöst werden. Wahrscheinlich kann ebenso jede andere Infektion oder Intoxikation einwirken und bei klinisch geheilter Tabes Schmerzanfälle auslösen. In derartigen Fällen ist die Einleitung jeder spezifischen Behandlung nicht nur nutzlos, sondern schädlich, eine eingeleitete Behandlung muß gegen die nachgewiesene Tuberkulose u. dgl. sich richten, wenn anders die »tabischen Krisen« beeinflußt werden sollen. (Kasuistik von drei Beobachtungen.)

Carl Klieneberger (Zittau).

44. **S. Koster. Die Wassermannreaktion bei Tabes.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 2649—2652.)

Die Wassermannreaktion bei Tabes wurde in 120 Blutseren und in 80 Lumbalflüssigkeiten geprüft. Negativ im Blutserum 36,7%, positiv und zweifelhaft 63,3%, negativ in der Lumbalflüssigkeit 37,5%, positiv und zweifelhaft 62,5%. Der Index war bei den in den letzten 3 Jahren nicht behandelten Pat. ungleich höher als bei den während dieser Periode behandelten Pat. Wassermann in Blut und Lumbalflüssigkeit zu gleicher Zeit: von 80 Prüfungen 17mal negativ; Nonne von 63 Fällen in 22½% negativ, 77,8% positiv; Pleiocytose (über 12 Zellen) negativ 36,7%, positiv 63,3%. Nur in 4 Fällen waren sämtliche vier Reaktionen negativ. In der Diskussion wurden von Bok 27 Fälle erwähnt mit Wassermann und Sachs-Georgi negativ im Blut 8mal, im Liquor 6mal, in beiden zu gleicher Zeit 4mal.

Zeehuisen (Utrecht).

45. **K. van der Walle. Über die Lange'sche Goldreaktion.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 2610—2613.)

Verf. erbrachte den Beweis, daß Zusatz von Normalserum zu normaler Lumbalflüssigkeit die Bildung des meningealen Typus der Goldrektion herbeizuführen vermag, und daß der Gipfel der Reaktion nach rechts verschoben wird, falls die zugesetzte Serummenge größer genommen wurde, im Einklang mit einer auch bei Verschlimmerung einer Meningitis beobachteten analogen Erscheinung. Eine spezifische Reaktion ist die Goldreaktion nicht, nur eine Kolloidalreaktion, bei welcher die quantitativen Verhältnisse eine erhebliche Rolle spielen. Die Späth'schen und Neufeld'schen Auffassungen der Reaktion (Lues bzw. Thrombin) werden vom Verf. angefochten.

Zeehuisen (Utrecht).

46. **F. Kafka und K. Hlava (Prag). Der Nachweis des antitryptischen und diastatischen Ferments und seine Bedeutung für die Psychiatrie.** (Casopis lékaruv ceskych 1923. no. 45.)

Bei Karzinom, seniler Demenz, Gehirnarteriosklerose und Schizophrenie besteht eine reaktive Reziprozität insofern, als dort, wo die antitryptischen Titres ein Maximum aufwiesen, die diastatischen minimal waren; bei Epilepsie scheint

der Mechanismus ein viel komplizierterer zu sein, so daß sich aus den Ergebnissen keine so sicheren Schlüsse ziehen lassen wie bei den obigen Krankheiten. Der Nachweis des antitryptischen und diastatischen Ferments im Blut läßt sich also in der Psychiatrie differentialdiagnostisch verwerten.

G. Mühlstein (Prag).

47. D. Wiersma. **Über die Psychologie der Dementia praecox, eine historische, kritische und experimentelle Arbeit.** 159 S. Inaug.-Diss., Groningen, 1923.

Eine neue Arbeitshypothese über den vom Verf. eingeführten Begriff »Emotionsenergie« wird an dem Material der Heymans-Wiersma'schen Erblichkeitsrundfrage (Korrelation zwischen zahlreichen Eigenschaftspaaren) derartig geprüft, daß zu gleicher Zeit die Einreihung mehrerer bei Präcoxpatienten hervortretender Eigenschaften über die einzelnen Gruppen festgestellt wurde. Der Begriff emotioneller Wert eines Bewußtseinsinhalts wird mit dem Namen Emotionsenergie bezeichnet. Nach den Heymans'schen Grundsätzen über die Anwendbarkeit des Energiebegriffes in der Psychologie wird die Beziehung zwischen Distanz-, Niveau- und Emotionsenergie ausgearbeitet, ausgehend von der Vorstellung, daß nicht sämtliche in den Willensäußerungen sich entladende Energie von diesem emotionellen Komplex herrührt, sondern daß letztere den Stoß zur Inbewegungbringung des gesamten energetischen Vorganges abgibt. Verf. macht die für D. praecox typischen Symptome Apathie und Autismus aus den Emotionsenergieverlusten verständlich. Auch die sonstigen Symptome der Hebephrenie, der Katatonie und der Dementia paranoides werden auf jeglichem Gebiet (Empfindung, Vorstellung, Gedächtnis, Urteilfällung, Emotion, Willenserscheinungen) eingehend analysiert; ebenso wie die Spaltung der Persönlichkeit des Präcoxpatienten. Eine bei erhaltener Emotionalität vor sich gehende Abnahme der Emotionsenergie kann also mit großer Wahrscheinlichkeit als die Grunderscheinung der D. praecox angenommen werden. Experimentell wurde die Anwesenheit dieser Abweichung bei Erkrankten sehr auseinandergehender Stadien wahrscheinlich gemacht. Die geschlossenen Charaktere bieten eine so große Übereinstimmung mit denjenigen der Präcoxerkrankten dar, daß D. praecox einigermaßen zu Recht als eine pathologische Übertreibung derselben betrachtet werden kann. Mit den Eigenschaften der Pubertät ergibt dieselbe zwar ebenfalls einige Ähnlichkeit, indessen nicht dermaßen, daß mit Sicherheit eine Verwandtschaft beider erschlossen werden kann. Der Kretzmer'sche schizoide Charakter enthält neben mancher Übereinstimmung höchstwahrscheinlich noch anderweitige, vollständig fremdartige Elemente. Diese Prüfung der Emotionsenergie wurde durch Vornahme von Assoziationsproben ausgebreitet, indessen war der Erfolg letzterer noch nicht ausschlaggebend. Die Frage, aus welchen Elementen die Emotionsenergie zusammengesetzt ist, wurde derartig beantwortet, daß die Heftigkeit der Emotion bei D. praecox nicht abgenommen hat, sondern nur die Extensität geringer geworden ist; eine richtige Definition dieses Begriffes gelang noch nicht.

Zeehuisen (Utrecht).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg; v. Jaksch, Prag; Naunyn, Baden-B.; Schultze, Bonn; Seifert, Würzburg; Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 21. Sonnabend, den 24. Mai 1924.

Inhalt.

Nerven.

1. Redlich. Über larvierte Malaria nach Malariabehandlung bei progressiver Paralyse, nebst Bemerkungen über einen möglichen Zusammenhang zwischen Epilepsie und Malaria. (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 6.)

In einer kleinen Anzahl von Fällen trat einige Zeit nach einer durchgemachten Malaria Epilepsie auf, es handelte sich um Pat., bei denen eine besondere Belastung hereditär-familiärer oder anderer Art meist fehlte, also ätiologisch die

Malaria in Frage kam. Auf welche Weise solche postmalarische Epilepsie zustande kommt, läßt sich zurzeit noch nicht feststellen.

Otto Seifert (Würzburg).

2. ◆ **Anton Missriegler. Aus der Sprechstunde eines Psychanalytikers.** 135 S. Radeburg, Madaus & Co., 1923.

In Form kleiner novellistischer Skizzen versucht der Verf. augenscheinlich sowohl dem Arzt, als auch dem psychanalytisch interessierten Laien die wesentlichen Begriffe des Verfahrens beizubringen. Über die literarische Form wird man sehr streiten können, nach meinem Geschmack ist sie nicht gerade. Man kann aber gern zugeben, daß die einzelnen Aufsätze, etwa nach Art der »Sokratischen Methode«, ganz geschickt abgefaßt sind. Es ist nach Anlage des Ganzen nicht zu vermeiden, daß der dozierende Arzt immer einen gewissen Heiligenschein um den Kopf bekommt, und daß manche Ausführungen etwas salbadernd wirken. Aber das ist schließlich ein ästhetischer Einwurf, gegen den manche Leser wahrscheinlich unempfindlich sein werden.

Im Sachlichen schließt der Verf. sich eng an Freud an und so wird des Büchlein wohl seinen Weg machen. Es ist immerhin so vorsichtig abgefaßt, daß es sicher nicht schaden wird. Manche Kapitel (z. B. das über Onanie und Homosexualität) halte ich sogar für sehr gut gelungen.

L. R. Grote (Halle a. S.).

Tuberkulose.

3. **J. Ed. Stumpff. Die Tuberkulosesterblichkeit in Amsterdam.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 1261—71.)

Die Tuberkulosemortalität in Amsterdam war bis 1921 nicht nur, was die Sterblichkeit an Lungentuberkulose anbelangt, sondern auch für die sonstigen Tuberkulosen, ebenso wie in den übrigen größeren Städten des Reiches, höher als diejenige der gesamten Niederlande. Der Kriegsgipfel rührte von der Unterernährung, sowie von der 1918 herrschenden Influenzaepidemie her. Die Kurve der Gesamttuberkulose und diejenige der Lungentuberkulose konvergieren für das Reich sowie für Amsterdam, d. h. die Sterblichkeit der Nichttuberkulösen nimmt in höherem Maße ab als diejenige der Lungentuberkulosen. Dem Geburtsrückgang soll die geringere Beteiligung der niedrigsten Altersklassen an der Tuberkulose der letzten Jahre zugeschrieben werden, namentlich also auch ein Teil der Sterblichkeitsabnahme der außerhalb der Lungen liegenden Formen. Andererseits erhöht die stärkere Beteiligung des 20—25jährigen Alters, insbesondere der nichtstädtischen Bevölkerung, die Sterblichkeitszahlen der Lungentuberkulose. Letztere hat also während der letzten 20 Jahre am geringsten von sämtlichen Erkrankungen auf die die Sterblichkeit herabsetzenden allgemeinen sozialen Besserungen reagiert. Nach den statistischen Erhebungen stellten sich die Wohnungsverhältnisse als der wichtigste Faktor heraus, nicht nur durch die höheren Infizierungsgefahren, sondern auch durch die übrigen Einflüsse schlechter Wohnungen. Die Tuberkulosesterblichkeit ist nach Verf. das feinste Merkmal der sozialen Lage; bei der Bekämpfung derselben sollen neben der Herabsetzung der Infizierungschancen insbesondere die sozialen Verhältnisse in Angriff genommen werden.

Zeehuisen (Utrecht).

4. J. Th. Leusden. **Über das Vorhandensein boviner Tuberkelbazillen bei tuberkulösen Personen, insbesondere in den Niederlanden.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 2354—55.)

In 100 Fällen wurden bei Erwachsenen 4mal bovine, 93mal humane und 3mal atypische Stämme vorgefunden. In 50 Fällen, bei Kindern von 0—9 Jahren, wurden 9 bovine und 41 humane Stämme verzeichnet; atypische oder Übergangsstämme lagen bei der Kindertuberkulose nicht vor. Schlüsse: In der Mehrzahl der Fälle gelingt die Feststellung des Typus eines frisch isolierten Tuberkelbazillenstammes; die Kultur auf Glyzerin-Bouillon, die Virulenzbestimmung bei Kaninchen, spielen bei dieser Differenzierung eine wichtige Rolle. Unter gewissen Voraussetzungen darf man nach Verf. Kaninchen in jeglicher Beziehung anstatt der Kälber verwenden. Phthisis pulmonum wird nur ausnahmsweise durch bovine Tuberkelbazillen ausgelöst, andererseits vermögen bovine Bazillen tuberkulöse Lungenveränderungen hervorzurufen. Auch in den Niederlanden findet sich ein relativ großer Prozentsatz boviner Kinderinfektionen, so daß bei den Bekämpfungsmaßnahmen auch die Rindertuberkulose berücksichtigt werden soll.

Zeehuisen (Utrecht).

5. Löwenstein. **Beitrag zur Leistungsfähigkeit der direkten Züchtung der Tuberkelbazillen aus dem infektiösen Material, mit einem Beitrag zur Geflügeltuberkulose im Menschen.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 10.)

Die von L. angegebene Methode der Züchtung von Tuberkelbazillen auf Glyzerinkartoffel, nachdem durch Säurezusatz eine Fällung entstanden ist, in welche die Bakterien mit hineingerissen sind, ohne daß die Tuberkelbazillen abgetötet werden, gibt ausgezeichnete Resultate aus Sputum oder Urin. Mit dieser Methode gelang der Nachweis, daß es menschenpathogene Stämme von Tuberkulose gibt, die für das Meerschweinchen nicht pathogen sind. Das Krankheitsbild der Hühnertuberkulose kommt häufiger vor als wir bisher angenommen haben; bei langdauernden Fieberzuständen muß mit dieser Möglichkeit gerechnet werden.

Otto Seifert (Würzburg).

6. Kelemen und Kornfeld (Bratislava). **Die diagnostische Bedeutung der respiratorischen Bewegungen der Lungenspitzen bei deren initialer Infiltration und beginnender Verwachsung mit der Spitzenpleura.** (Bratislavské lékarské listy I. no. 10.)

Bei der Perkussion der Lungenspitzen in aufrechter und nach vorn geneigter Stellung nach Goldscheider fanden die Autoren, daß die infiltrierte oder adhärente Spitze gegen die gesunde zurückbleibt und sich also scheinbar nach abwärts verschiebt. Bei tiefster Inspiration ist die respiratorische Verschiebung auf der kranken Seite größer als auf der gesunden. Der Unterschied betrug bei den Fällen der Autoren 2—3 und auch 4 Fingerbreiten. Bei adhärenter Spitze ist die Projektion der oberen Grenze derselben auf die Thoraxwand bei aufrechter und geneigter Stellung die gleiche. Die Bedeutung dieser Verhältnisse für die Anlage eines Pneumothorax ist offenkundig. G. Mühlstein (Prag).

7. J. Mourek (Luze). **Zur Frage der epituberkulösen Infiltration der Lunge bei kleinen Kindern.** (Casopis lékaruv ceskych 1922. no. 47.)

Der Autor denkt bei der Epituberkulose an eine sehr mäßige, ideal dosierte »Autotuberkulinisation« — vielleicht von den Drüsen her, ohne Allgemeinreaktionen —, welche therapeutisch die tuberkulöse Infektion unter dem Bild der Epituberkulose bis dahin führte, wo die Abwehrkräfte des Organismus, die die

angreifende Infektion bis dahin unaufhörlich in Schach hielten, das siegreiche Übergewicht bekommen haben. Es handelt sich um eine neue klinische Form der Tuberkulose, für die vielleicht eine neue Bezeichnung gar nicht notwendig wäre. Der Autor beobachtete in dem Staatlichen Sanatorium in Luze mehrere derartige Fälle, die er ohne Zögern zu den Lungentuberkulosen mit besonderem, aber doch leicht erklärlichem Verlauf einreiht. Bei fortschreitender Entwicklung der spezifischen Behandlung der Tuberkulose dürften speziell bei jugendlichen Organismen weitere klinische Formen in die Erscheinung treten. Wandelt doch auch die Skrofulose, diese Tuberkulose des Kindesalters, ihre eigenen klinischen und pathologisch-anatomischen Wege, und so dürfte die Epituberkulose eine Rehabilitierung des verketzerten Begriffs der Skrofulose herbeiführen.

G. Mühlstein (Prag).

8. **R. Debré et L. Laplane. Etude clinique du début de la tuberculose humaine.** (Presse méd. 1924. 10. S. 101—105.)

Auf die tuberkulöse Infektion des Säuglings folgt eine symptomlose Inkubation von 1—4 Monaten, alsdann Fieber, Gewichtsverlust, Verdauungsstörungen, weiter besonders Husten und Veränderungen im Röntgenbild. Es folgt eine Remission, dann nach Tagen bis Monaten erneutes Fieber; ähnliche Schübe schließen sich an. In anderen Fällen überwindet das Kind die Infektion, in anderen entwickelt es sich schlechter (dystrophische Form). Oft ist sorgsamste Beobachtung nötig, sollen die Erscheinungen nicht übersehen werden. Stahl (Rostock).

9. **Hofbauer. Nosologische Bedeutung von »Spitzenkatarrh« bzw. »Hiluserkrankung«.** (Brugsch, Ergebnisse d. gesamten Medizin Bd. V. Hft. 1. Berlin u. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1923.)

Verf. warnt davor, atelektatische Veränderung der Lunge, selbst mit Vorhandensein von Rasselgeräusch und gehäuftem Auftreten von Hämoptöe als Zeichen tuberkulöser Infektion anzusehen, das gleiche gilt von Schwellung der Hilusdrüsen. Erst dadurch, daß Kranke, namentlich Kinder, in Heilstätten geschickt werden, akquirieren sie häufig eine Infektion und wird die bis dahin unspezifische Erkrankung eine Tuberkulose. Nur genaue funktionelle Prüfung verschafft Klarheit bezüglich Entstehung und Bedeutung von Spitzen- und Hilusveränderungen und führt zur Anwendung kausaler Therapie. Friedeberg (Magdeburg).

10. **A. Sternberg (Petersburg). Zur Klassifikation der Lungentuberkulose.** (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XXXIX. Hft. 3. 1923.)

Die Lungentuberkulose ist außer der Stadieneinteilung nach Turban auch nach dem Grad zu klassifizieren, in dem die tuberkulöse Toxämie kompensiert wird. Es sind deshalb kompensierte Fälle, die klinisch gesund erscheinen, subkompensierte Fälle, die klinisch labil erscheinen, und dekompensierte Fälle mit Temperaturen über 38° und Arbeitsunfähigkeit zu unterscheiden. Wenn man in jedem Fall das Stadium und den Kompensationsgrad angibt, so ist der Fall hinreichend charakterisiert. Die Einteilung ist seit 1919 in allen Kontrollkommissionen Petersburgs eingeführt und von dem Moskauer Tuberkulosekongreß 1923 zur allgemeinen Einführung empfohlen. Gumprecht (Weimar).

11. **J. Jedlicka (Ples). Prognostische Bedeutung der tuberkulösen Lungenkavernen.** (Casopis lékaruv ceskych 1922. no. 39.)

Es werden zwei Fälle von Kaverne des linken Oberlappens, betreffend einen 24- und einen 30jährigen Mann, mitgeteilt, die mit der klassischen hygienisch-

diätetischen Therapie in dem einen und mit dieser und einer vorsichtigen spezifischen Behandlung in dem anderen Fall so weit geheilt wurden, daß sich die Tuberkulose im stationären Stadium befindet, die subjektiven Beschwerden sehr gering sind und beide Pat. trotz des schweren Befundes »un aspect florissant« darbieten. Diese Fälle beweisen, daß man selbst im kavernösen Stadium mit bloßer interner Therapie befriedigende Resultate erzielen kann, allerdings erst nach langer Zeit und in einer geringen Anzahl von Fällen. Keinesfalls aber beweist eine Kaverne, daß der Fall verloren ist. G. Mühlstein (Prag).

12. **A. Doskocil (Prag). Phagocytose bei Tuberkulose.** (Casopis lékaruv ceskych 1923. no. 6.)

Eine Nachprüfung der Bergel'schen Versuche, speziell mit Rücksicht auf die tuberkulöse Reinfektion, ergab, daß die Resultate Bergel's insoweit richtig sind, daß die Tuberkelbazillen lebend von großen, einkernigen Zellen verschluckt werden und hierbei gewisse Veränderungen durchmachen, die sich durch eine Änderung ihrer Färbbarkeit äußern. Zu einer Vernichtung der Bazillen oder zu einer deutlichen Abschwächung ihrer Virulenz kommt es aber weder bei der primären Infektion, noch bei der Superinfektion. G. Mühlstein (Prag).

13. **R. Löwy (Wien). Über die Einwirkung von Tuberkulotoxinen auf die Schilddrüse.** (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XXXIX. Hft. 2.)

Die gegenseitigen Beziehungen von Tuberkulose und Schilddrüsenerkrankungen sind vielfach behauptet worden, stehen aber auf unsicherer Grundlage. Das Auftreten der Reiz- und Lähmungserscheinungen im vegetativen Nervensystem der Tuberkulösen ist ein sehr wechselndes, und spiegelt oft den Einfluß einer Hyperthyreose zu Unrecht vor. Bei 25 Fällen des Franz-Josef-Spitals wurde eine histologische Untersuchung der Schilddrüse vorgenommen; es wurden nur chronisch tuberkulöse Pat. mittlerer Jahrgänge herangezogen. Die bindegewebige Umwandlung in der Schilddrüse und der Bauchspeicheldrüse ging durchaus nicht parallel. Also auch diese vielfach angenommene Wirkung der Tuberkulosegifte auf die Schilddrüse, nämlich die Vermehrung des peri- und intrafollikulären Bindegewebes der Drüse, ist durchaus inkonstant. Ferner gehen die klinischen Schilddrüsenstörungen nicht mit den anatomischen parallel. Die Annahme einer regelmäßigen Einwirkung der Tuberkulotoxine auf die Schilddrüse ist also abzulehnen.

Gumprecht (Weimar).

14. **J. J. van Leeuwen. Über Sepsis tuberculosa.** (Geneesk. Gids I. 13. S. 298—307.)

Der erste Fall betrifft einen vorher vollständig gesunden 10jährigen Knaben; der Vater litt an Lungentuberkulose; unter dem Bild des Typhus abdominalis — Widal negativ, Roseolen fehlten — setzte eine akute Miliartuberkulose ein; nach einigen Wochen wurde das klinische Bild durch dasjenige einer Hirnhautentzündung vertauscht und der letale Ablauf eingeleitet. Der 7jährige zweite Pat. war ebenfalls unter dem Bild Typhus im Rotterdamer Krankenhaus aufgenommen; Widal scheiterte an den vergeblichen Venaepunktionsversuchen. Das Krankheitsbild war mit dem vorigen fast identisch. Beide Fälle waren also der bekannten Landouzy'schen Typhobazillosis analog. Zeehuisen (Utrecht).

15. **N. Lunde (Norwegen). Behandlung von Pleuraexsudaten, speziell bei Pneumothorax.** (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XXXIX. Hft. 3. 1923.)

Die besondere Behandlung, die im Lyster Sanatorium seit etwa 4 Jahren geübt wird, besteht in einer chemischen Kur und in Atemgymnastik. Bei der

chemischen Kur wird 3mal täglich salzsaurer Kalk, 0,5, essigsaures Kali, 1,0, in Wasser gereicht. Die Atemgymnastik besteht in regelmäßigen, langsamen, tiefen Ein- und Ausatmungen; einigemal wird dabei auf der Höhe der Inspiration eine Pause gemacht, oder die Inspiration bei geschlossener Stimmritze begonnen. Von den 13 im Berichtsjahr behandelten Fällen von künstlichem Pneumothorax trat bei 5 Pat. Exsudat auf. Verf. glaubt, daß der Verlauf dieser Exsudate als ein besonders günstiger aufgefaßt werden muß und empfiehlt deshalb die obige Behandlung. Gumprecht (Weimar).

16. Em. Roselaar. **Behandlung der Lungentuberkulose mit Thorakoplastik.** 64 S. Inaug.-Diss., Amsterdam, 1923.

Von den 10 Fällen mit richtiger Indikationsstellung wurden 4 vollständig geheilt, 2 bedeutend gebessert, 2 blieben unverändert; 1 Tod an Pneumonie, 1 an Kavernenblutung. Von 3 Fällen mit unrichtiger Indikationsstellung verlief 1 vollkommen günstig, 1 tödlich an Amyloid, 1 schlecht; in letzterem Falle wurde kein Pneumothoraxversuch angestellt, sondern nur unmittelbar rechtseitige Thorakoplastik vorgenommen, und zwar bei rechtseitiger Lungentuberkulose mit Kavernesymptomen und nicht unversehrter linker Lunge. In einem Fall mit absoluter Kontraindikation erfolgte der Tod sofort nach Operation. Verf. hat absichtlich diese ungünstigen Fälle mit hineingetragen, indem man bei jeglicher neuen Methode Fälle operierte, bei denen jeder Eingriff unterlassen werden sollte; erst durch die Vornahme der Operationen hat man die als Kontraindikation gültigen Symptome kennen gelernt. Bei scharfer Indikationsstellung ist die Operation nach Verf. in manchen Fällen empfehlenswert. Bemerkenswert war der geringe Hustenreiz der operierten Personen, so daß zahlreiche Ronchi mit sehr geringer oder fehlender Expektoration einhergehen können; den auskultatorischen Erscheinungen post operationem kann also nur sehr geringer Wert für die Abschätzung der lokalen Sachlage beigemessen werden. Zeehuisen (Utrecht).

17. J. A. M. J. Enneking. **Über den sogenannten spontanen Pneumothorax.** 115 S. Inaug.-Diss., Amsterdam, 1923.

Aus Literatur (151), Amsterdams Universitätsklinik (4) und eigener Beobachtung (4) sind 159 Fälle zusammengetragen. Von letzteren 8 Fällen wurden 7 geheilt, 1 blieb unverändert wegen gleichzeitiger Lungentuberkulose. Es handelt sich hier also um den relativ seltenen, bei klinisch vollkommen gesunden Personen plötzlich auftretenden, ohne irgendwelches Infektionszeichen verlaufenden und fast konstant durch Resorption der Luft in Heilung übergehenden Pneumothorax. Die Falschheit der Bezeichnung »spontan« wird hervorgehoben. Die 8 Fälle wurden in extenso ausgeführt und röntgenologisch belegt, das Befinden der 4 Klinikpatienten nach 11—18 Jahren als günstig bezeichnet. In der Mehrzahl der Fälle genügt Bettruhe zur Resorption der Luft und zur Heilung der etwaigen klinischen Erscheinungen. Aspirationsbehandlung soll nur in denjenigen Fällen vorgenommen werden, in denen vergeblich auf spontane Heilung gewartet wurde. Zahlreiche Einzelheiten dieser reichhaltigen Arbeit sind im Original nachzusehen. Zeehuisen (Utrecht).

18. Ponndorf. **Stellungnahme zu wichtigen Fragen der Hautimpfung.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 40.)

Die Dosierung bei der Kutanimpfung ist gegeben durch die spezifizische Reaktionsfähigkeit der Haut, die Größe des Impffeldes, die Menge des Impfstoffes, die Reihenfolge der einzelnen Impfungen, die Impfzwischenpausen und ist weiterhin

abhängig von Mischinfektionen. Die ersten beiden Impfungen werden in Pausen von 2 Wochen, die folgenden in 4wöchentlichen und später 6—8wöchentlichen Intervallen ausgeführt. Dauer der Impfkur bei Tuberkulösen mindestens 2 Jahre.

Kontraindikation nur Gravidität vom 6. Monat ab. Selbst Lungenblutung ist keine Gegenanzeige. Prophylaktisch empfiehlt sich bei Kindern mit skrofulösen Erscheinungen (Ekzem, mangelhafte Körperentwicklung, »Anämie«, chronischem Katarrh, Augen- und Ohrenerkrankungen u. a.) schon von den ersten Lebensjahren an die Ponndorfimpfung, die die Kinder lange Zeit gegen eine spätere Masseninfektion schützt. Im allgemeinen genügen hier fünf Impfungen. Die Kutanimpfung ist besonders berufen, um ganze Familien, in welchen schwerkranke Tuberkulöse noch leben und eine dauernde Infektionsquelle darstellen, vor Neuerkrankungen zu schützen. Walter Hesse (Berlin).

19. Vl. **Sichau (Senftenberg). Tuberculomucin Weleminsky.** (Casopis lékaruv ceskych 1924. no. 4.)

Von allen spezifischen antituberkulösen Mitteln hat sich im Albertinum das Tuberculomucin Weleminsky am besten bewährt. Der Autor rühmt ihm folgende Vorteile nach: 1) Es ruft keine unangenehmen Allgemeinerscheinungen hervor. Die Temperatur steigt nicht nach der Injektion. 2) Bei fieberhaften Fällen sinkt die Temperatur nach größeren Dosen. 3) Nach den Injektionen tritt eine subjektive Besserung auch dort ein, wo wegen des vorgeschrittenen Stadiums der Tuberkulose mit einer ausgiebigen Allergie oder deren Hebung nicht zu rechnen ist, wenn die Reaktivität zwar nicht ganz erloschen ist, sich aber der negativen Anergie nähert. 4) Durch Vergleichung der Stichreaktionen im Lauf der Behandlung mit dem Befund können Schlüsse auf die Prognose gezogen werden. — Der Autor beginnt gewöhnlich mit 0,2 mg, steigt nach 1wöchigen Pausen um 0,2 mg, bei sehr abgeschwächter Reaktivität um 0,4—0,6 mg, bei fieberhaften Fällen um 1,0—2,0 mg. Er injiziert intradermal. — Der Autor vermutet, daß es sich hier um einen Bakteriophagen bei einer chronischen Erkrankung handelt, und daß die Bildung des Mucins auf der Abwehr dieses Eindringlings durch die Mikroben beruht. Aus dem Kampf zwischen Bakteriophag und Mikrob könnte jene Hemmung des Wachstums, Veränderung der Form, des biologischen und chemischen Verhaltens, durch Anpassung und Kräftigung der Widerstandsfähigkeit des Mikroben, dann eine weitere Wachstumsfähigkeit durch stete Abwehr eine gesteigerte Produktion von Mucin resultieren. G. Mühlstein (Prag).

20. **K. Stuhl (Gießen). Asthma und Tuberkulintherapie.** (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XXXIX. Hft. 2.)

Es werden neun Fälle der eigenen Praxis aufgeführt, in denen asthmatische Anfälle, zum Teil schwerer Natur, durch Injektionen von Alttuberkulin oder Bazillenemulsion behandelt wurden und auffallende Besserung zeigten. Es sei deshalb die Tuberkulose als Grundkrankheit des Bronchialasthmas anzunehmen und die Tuberkulintherapie mit gleichzeitiger Diätetik als beste Behandlungsmethode. Gumprecht (Weimar).

21. **J. Skokau und O. Stancl (Weinberge). Die Beziehungen der Kieselsäure zur Lungentuberkulose.** (Casopis lékaruv ceskych 1923. no. 13—15.)

Intravenöse Injektionen von 30 mg kieselsauren Natrons, in 4tägigen Intervallen appliziert, üben einen günstigen Einfluß auf den Verlauf der Tuberkulose aus. Der Allgemeinzustand wird gebessert, die Leukocytose steigt und in 20%

der Fälle wird der positive bakteriologische Befund negativ. Größere Intervalle empfehlen sich ebensowenig wie tägliche Injektionen.

Gustav Mühlstein (Prag).

22. H. Wernscheid. **Die Beziehungen zwischen chronisch-adhäsiven und tuberkulösen Lungenprozessen, Asthma bronchiale und Emphysem auf Grund des Röntgenbildes und autoptischer Befunde.** (Fortschritte d. Röntgenstrahlen Bd. XXXI. Hft. 4. S. 438.)

In 38 Fällen von Bronchialasthma ergab das Röntgenbild ohne Ausnahme tuberkulöse Lungenveränderungen. In 11 Fällen kam es zur Sektion, wo 8mal Adhäsionen festgestellt wurden. Bei 38 röntgenologischen und 11 Sektionsbefunden von klinischem Emphysem bestanden Zeichen von Lungentuberkulose.

O. David (Frankfurt a. M.).

23. v. Kovats (Zzeged). **Die funktionellen Miktionsstörungen tuberkulösen Ursprungs.** (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XXXIX. Hft. 3. 1923.)

In der Lungenkrankenfürsorgestelle der Arbeiterkrankenkassen in Szeged wurden 55 Fälle von Enuresis nocturna genauer studiert; die Behandlungsergebnisse führten zu der Ansicht, daß die Enuresis eine tuberkulöse Erkrankung ist, die mittels spezifischer Behandlung heilbar ist. Im vorliegenden Aufsatz werden weitere Fälle angeführt und auch die Enuresis diurna sowie die Pollakisurie herangezogen. Stets erfolgte Besserung oder Heilung, oft in auffallend kurzer Zeit, nach Einleitung der spezifischen Behandlung. Gumprecht (Weimar).

24. J. Janovsky (Prag). **Tuberkulose und Syphilis.** (Casopis lékaruv ceskych 1922. no. 42.)

Der Tuberkulöse kann sich ebenso mit Syphilis infizieren wie der Nichttuberkulöse; der lebhafte Geschlechtstrieb des Tuberkulösen spielt hierbei keine begünstigende Rolle. Die Dauer von der Infektion bis zur Entwicklung der Sklerose ist bei beiden gleich. Auch die Sklerose zeigt keine Unterschiede, nur beobachtet man bei vorgeschrittener Tuberkulose einen leichteren und tieferen Zerfall und eine schlechtere Heilungstendenz des Geschwürs; selten beobachtet man einen Chancre redux. Dagegen äußert sich der Einfluß der Tuberkulose auf die indolenten Inguinal- und Cruraldrüsen in der Form, die Ricord als scrofulate de vérole bezeichnet hat. Die Leistendrüsen schwellen mächtig an, sie sind schmerzhaft und schließlich zerfallen die strumösen Bubonen. — Das Eruptionsfieber ist bei Tuberkulösen höher (bis 39° und darüber), dauert länger und sinkt lytisch. Die Roseola ist bei Tuberkulösen blässer und involviert sich langsamer; das letztere trifft auch für die anderen luetischen Effloreszenzen zu; die Papeln haben Neigung zum Zerfall, besonders im Rezidiv. Eine besondere Disposition besitzen die Tuberkulosen zur Syphilis papulosa miliaris (Lichen s.), die einen protrahierten Verlauf nimmt, und zu den eitrigen Syphiliden an der Grenze des Sekundär- und Tertiärstadiums. Die letzteren gehen mit hohem und regelmäßigem Fieber einher. Die Rezidive sind bei Tuberkulösen häufiger und schwerer. Bei latenter Lues mobilisiert die Tuberkulose die Spirochäten aus versteckten Herden, was der Autor besonders häufig im Tertiärstadium beobachtet hat. Kombinationen der Tuberkulose mit Syphilis im Tertiärstadium kommen ebenfalls zur Beobachtung, besonders mit Lupus der Haut. Besonders disponiert sind die Tuberkulösen zur Syphilis der Gelenke und der Sehnen, sowie zur Syphilis praecox und maligna, ohne daß diese Tatsache für Tuberkulose spezifisch wäre. G. Mühlstein (Prag).

25. **Samson (Berlin). Über den Einfluß der Lues auf Verlauf und Entstehung der Lungentuberkulose.** (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XXIX. Hft. 3. 1923.)

Der Verf., Arzt der Tuberkulosestation der Landesversicherungsanstalt Berlin, hat aus der eigenen Praxis 18 Fälle gesammelt, in denen Tuberkulose zu bestehender Lues hinzutrat, und 9 Fälle, in denen das zeitliche Verhältnis umgekehrt war. Das kleine Material ist nach einheitlichen Gesichtspunkten geordnet, und es wird versucht, ihm einige Gesetze über die gegenseitige Beeinflussung beider Krankheiten abzugewinnen. Eine günstige Beeinflussung der Tuberkulose tritt nirgends hervor, indessen auch der ungünstige Einfluß der Lues auf Tuberkulose ist nicht sehr charakteristisch. Gumprecht (Weimar).

26. **B. H. Vos. Tuberkulose und Arbeitstüchtigkeit.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 226—236.)

Die Inkongruenz der anatomischen Veränderungen und der funktionellen Störungen beschränkt die Begutachtung. Zahlreiche anscheinend normale Personen sind in Gleichgewichtslage zwischen der durch die giftigen Stoffwechselprodukte der Bazillen ausgelösten Schädigung und den innerhalb des Organismus zur Bekämpfung derselben gebildeten Abwehrmitteln. Von einer Diagnose kann nur die Rede sein, falls man sich eine Vorstellung von dem durch den Erkrankungsvorgang auf den Organismus ausgeübten Einfluß und von den anatomischen, immunobiologischen und funktionellen Folgen gebildet hat. Zahlreiche Personen mit nicht fortschreitender Tuberkulose können jahrelang gesund bleiben, so daß sie ungeachtet ihres Leidens der Erfüllung etwaiger Arbeitsstellen gewachsen sind. Puls und Körpertemperatur sind wichtige Fingerzeige, obgleich auch in dieser Beziehung Ausnahmen vorliegen. Rezente Abmagerung ist höchst verdächtig. Blutungen sollen je nach der Chronizität des Falles abgeschätzt werden; bei chronischen gutartigen Tuberkulosen sind Blutungen weniger ernst zu nehmen als in frischeren Fällen. Baldige Wiederaufnahme der Arbeit ist bei ersteren erwünscht. Kurzatmigkeit deutet in der Richtung der Ermangelung kompensatorischer Mechanismen, so daß körperliche Anstrengungen schädigend sind. Fötider Auswurf ist für die Umgebung nachteilig. Die Diagnose Tuberkulose genügt also keineswegs. Entscheidend für etwaige Arbeitstüchtigkeit ist manchmal die Röntgenprüfung. Im übrigen soll die Erfahrung und die Berücksichtigung der übrigen Organe (Lymphdrüsen, Knochen, Gelenke, seröse Häute) zu Rate gezogen werden. In jedem einzelnen Fall soll die Fragestellung nach der Latenz der Erscheinungen nicht unterlassen werden. Die Frage soll lauten: Liegen triftige Gründe zur Annahme vor, daß Pat. mit und ungeachtet seiner Tuberkulose arbeiten kann, und daß die Wiederherstellung der Arbeitstüchtigkeit dauernd sein wird?

Zeehuisen (Utrecht).

Stoffwechsel.

27. ◆ **A. E. Garrod. Inborn errors of metabolism.** 2. edit. London, Oxford university press, 1923.

Das in Deutschland rühmlichst bekannte Werk über »chemische Mißbildungen« des Oxforder Klinikers G. ist in zweiter, sehr erweiterter Auflage erschienen. Mit der Sicherheit der ersten Autorität auf diesem Gebiet und neutraler Objektivität, unter gründlicher Beachtung und Anerkennung der Leistungen deutscher Forscher, hat G. die interessanten Themata meisterhaft behandelt. Die früheren Kapitel

über Albinismus, Alkaptonurie, Cystinurie und Pentosurie haben den Fortschritten der Wissenschaft entsprechende Erweiterungen erfahren. Neu eingefügt ist ein Kapitel über die von G. zuerst beschriebene kongenitale Steatorrhöe, von der bis jetzt allerdings erst drei Fälle bekannt geworden sind, und das große 8. Kapitel: »Haematoporphyria congenita«. Da der Autor seit 30 Jahren der Bedeutung der Hämatoporphyrine in Physiologie und Pathologie seine Beachtung geschenkt hat, ist seine Darstellung dieser Probleme bei der immer mehr wachsenden Forschertätigkeit auf diesem Gebiet für uns von größter Bedeutung.

H. Günther (Leipzig).

28. **Kramer and Gittleman (Baltimore). Technic for quantitative estimation of sugar in very small amounts of blood.** (Journ. of the amer. med. assoc. S. 1171. 1923. 6. Oktober.)

Aus der Kinderklinik der John Hopkins-Universität veröffentlichen K. und G. eine Methode zur quantitativen Bestimmung von Blutzucker in kleinen Mengen Blut. Die Methode, der von Folin und Wu nachgebildet, ist folgendermaßen: Ein Zwanzigstel oder bei geringem Gehalt ein Zehntel Blut wird in einer graduierten Pipette aufgefangen. Dann wird das Blut in ein kleines, auf 2 ccm graduiertes Röhrchen getan, das 1½ ccm destilliertes Wasser enthält, um vollständige Hämolyse zu erzielen. Mit dem Wasser wird die Pipette mehrmals ausgespült, um die gesamte Blutmenge zu gewinnen. Die Eiweißfällung wird erzielt durch 0,1 ccm einer 10%igen wolframsauren Natriumlösung, und im Anschluß daran durch Zusatz von 0,1 ccm einer $^2/_3$ Normal-Schwefligsäurelösung. Das Röhrchen wird zwischen den Händen gerollt, bis die Lösung dunkelbraun wird. Darauf Zusatz von destilliertem Wasser bis zu 2 ccm und erneutes Rollen. Darauf läßt man das Röhrchen 5 Minuten stehen und zentrifugiert 2—3 Minuten. Die darüberstehende Flüssigkeit wird mit der Pipette angesaugt und in ein Folin-Wu'sches graduiertes Zuckerröhrchen getan. In zwei gleiche Röhrchen tut man 1 ccm einer Standardzuckerlösung, die 1 mg Zucker enthält. Nach Hinzufügen von 2 ccm einer alkalischen Kupfersulfatlösung in jedes Röhrchen werden alle drei Röhrchen im Wasserbad 6 Minuten gekocht und darauf 3 Minuten in kaltes Wasser gestellt. Dann werden jedem Röhrchen 2 ccm Molybdänlösung zugesetzt, darauf werden die Röhrchen gut geschüttelt und im Kolorimeter verglichen. Die Methode ist an größeren Mengen mit der Originalmethode verglichen und als exakt befunden worden.

C. H. Bucholz (Halle a. S.).

29. **Otfried Müller und Max Hänsslen. Zur Theorie des Diabetes mellitus.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 6.)

Im Gegensatz zum normalen Verhalten liegt beim Pankreasdiabetes der Gewebszuckerspiegel über dem Blutzuckerspiegel. Unter der Einwirkung eines Insulinstoßes sinkt der Gewebszuckerspiegel prozentual wesentlich stärker als der Blutzuckerspiegel; auf dem Höhepunkt der Wirkung liegt er sogar vorübergehend unter dem Blutzuckerspiegel, d. h. das Verhältnis von Blutzucker zu Gewebszucker ist ein normales. Nach dem Abklingen der Insulinwirkung gelten wieder die alten Gesetze, der Gewebszucker steigt über den Blutzucker. Verff. deuten diese experimentellen Ergebnisse so, daß unter dem Einfluß von Insulin der Umsatz der Kohlehydrate oder ihre Umwandlung in den Geweben in hohem Maße gesteigert ist, während nach dem Abklingen der Insulinwirkung das Gewebe mit dem reichlich angebotenen und sich anstauenden Zucker nicht in normaler Weise zu arbeiten weiß.

Die Verff. vertreten also folgende Anschauungen über das Wesen des Diabetes: Die Atrophie der Langerhans'schen Inseln führt zu einer Aufhebung oder starken Verminderung in der Produktion des inneren Pankreashormones. Infolge dieser Produktionsverminderung erfolgt einerseits in der Leber eine mangelhafte Fixation und starke Ausschüttung der Kohlehydrate ins Blut (v. Noorden), andererseits kommt es zu einer allgemeinen Störung von Umwandlung oder Verbrauch der Kohlehydrate in den Geweben (Minkowski). Walter Hesse (Berlin).

30. **Singer. Beeinflussung der Glykosurie nach einer neuen Methode.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 7.)

Bei einer Anzahl von leichten und mittelschweren Fällen von Diabetes und bei einem Fall mit Azidosis zeigte sich unter der Proteinkörpertherapie (Caseosan) eine Besserung des diabetischen Stoffwechsels und eine in den günstigen Fällen deutliche Vermehrung der Toleranzgröße. In den gut ansprechenden Fällen sah man wiederholt während der Behandlung ein Andauern des glykosurievermindernden Effektes durch einige Tage. Kleine Ausscheidungen auf Zulage können bei einzelnen Kranken durch neuerliche Zufuhr der unterbrochenen Proteinkörpertherapie wieder zum Verschwinden kommen. Otto Seifert (Würzburg).

31. **P. Starr and R. Fitz (Boston). The excretion of organic acids in the urine of patients with diabetes mellitus.** (Arch. of int. med. 1924. Januar 15.)

Nach S. und F.'s Beobachtungen findet man in einer Reihe von Fällen von diabetischer Azidosis neben den Azetonkörpern noch andere nicht näher identifizierte Säuren im Urin; sie verlangen eine energische Zufuhr von Alkalien neben und vielleicht auch statt der Insulinbehandlung, die nur gegen die Azetonkörperazidosis sich richtet. F. Reiche (Hamburg).

32. **J. Koopman. Die neuesten Behandlungsmethoden des Diabetes (exkl. Insulin).** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 256—260.)

Das Wichtigste ist die Stellungnahme in der Diätbehandlung; mit Hijmans v. d. Bergh betont Verf., daß die modernen Diätkuren fehlgreifen, wenn sie den Pat. einer Unterernährung unterwerfen, die dauernd unter der Grenze des normalen Kalorienbedarfs liegt: Die Woodyatt'sche Formel $F = 2 K + \frac{1}{2} E$. scheint auf den ersten Anblick eine Spielerei, ist nach Verf. aber der Berücksichtigung wert. Die Möglichkeit des Vorliegens einer Avitaminose bei Diabetes wird erwogen und an den Boruttau-, Rode und Klotz-Hopfner'schen Untersuchungen wahrscheinlich gemacht. Zeehuisen (Utrecht).

33. **Ernst Wiechmann. Hat das Insulin einen Einfluß auf die Permeabilität der roten Blutkörperchen?** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 1.)

Es scheint, als ob das Insulin dem diabetischen Organismus die verlorene Fähigkeit, den Zucker gleichmäßig auf Plasma und Blutkörperchen zu verteilen, wiedergibt. Walter Hesse (Berlin).

34. **Arvid Wallgren. Versuche mit perkutaner Insulinbehandlung.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 1.)

Insulin wird durch die intakte Haut leicht resorbiert, so daß die Injektionsmethode der Insulinbehandlung durch die perkutane Einverleibung ersetzt werden kann. Die Nachteile der perkutanen Methode sind jedoch 1) Unsicherheit der Dosierung und 2) ungefähr 10mal so hohe Insulindosen wie bei subkutaner Anwendung und dementsprechend erhöhte Kosten. Walter Hesse (Berlin).

35. **Marcel Labbé. L'insuline dans le traitement du diabète.** (Bull. acad. de méd. 1924. XCI. S. 183—199.)

Erfahrungen entsprechen den bisher bekannten. Insulin therapeutisch wertvoll, aber kein Heilmittel; unentbehrlich bei schweren Diabetesfällen mit Azidosis und Abmagerung. H. Günther (Leipzig).

36. **F. M. Allen. The treatment of diabetes with insulin.** (Journ. of the amer. med. assoc. S. 1330. 1923. Oktober 20.)

A., seit lange eine der bedeutendsten Autoritäten auf dem Gebiet des Diabetes in Amerika, faßt seine Ansicht über den Wert der Insulinbehandlung dahin zusammen, daß dieses Mittel in Verbindung mit genau festgesetzter Diät unter Laboratoriumskontrolle gegeben werden sollte, um festzustellen, daß der Pat. zuckerfrei bleibt. Die Insulinbehandlung bringt die Unbequemlichkeit häufiger Subkutaninjektionen und andere Nachteile mit sich und vereinfacht keineswegs die Behandlung, noch rechtfertigt sie unvorsichtigen Gebrauch. Auch ist damit die Diabetesforschung nicht zu Ende gebracht. Trotzdem ist Banting's Erfindung der erste Schritt die bisher nur negative Diabetesbehandlung in eine positive zu verwandeln. Die Insulinbehandlung gestattet die fortschreitende Tendenz des Diabetes, die Abmagerung und Azidosis, sowie die meisten üblen Zwischenfälle zu beseitigen und muß daher als einer der größten Fortschritte der inneren Medizin angesehen werden. Die theoretischen und indirekten Folgerungen dürften letzten Endes die unmittelbar greifbaren praktischen Ergebnisse an Bedeutung weit hinter sich lassen. C. H. Bucholz (Halle a. S.).

37. **Otto Fischer. Über Insulinbehandlung des Diabetes mellitus.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 3.)

Ein Diabetiker wurde 2mal aus tiefem Coma diabeticum durch Insulininjektionen errettet. Anschließend an diese kasuistische Mitteilung wird die Insulintherapie eingehend besprochen. Walter Hesse (Berlin).

38. **W. Thalhimer. Insulin treatment of postoperative (nondiabetic) acidosis.** (Journ. of the amer. med. assoc. S. 383. 1923. August 4.)

T. hat bei drei Fällen von postoperativer Azidosis Insulin mit ausgezeichnetem Erfolg angewendet. Erbrechen und Ketosis hörten sofort auf. In den beiden ersten Fällen war das Resultat ebenso schnell und auffallend, wie man es bei der Insulinbehandlung des Diabetes findet. Verf. macht darauf aufmerksam, daß dasselbe Resultat auch durch rektale, subkutane oder intravenöse Zufuhr von Glukose erzielt wird, aber viel langsamer, oft erst nach 5—6 Tagen. In den genannten Fällen, ebenso wie beim Erbrechen der Schwangeren, greift der unterernährte Körper seinen Eiweißvorrat an, um genügende Mengen von Kohlehydraten frei zu machen. Durch Zufuhr von Glukose wird diesem Bedürfnis abgeholfen, aber das Insulin unterstützt den Körper in seinem Bemühen, die zugeführten Mengen von Kohlehydraten zu verwerten. Es ist deshalb logisch, beides zu geben, Insulin und Glukose, und nicht nur eines von beiden.

C. H. Bucholz (Halle a. S.).

39. **L. Cheinisse. La tuberculose pulmonaire est-elle une contre-indication à l'emploi de l'insuline?** (Presse méd. 1924. 12. S. 126—127.)

Straßburger Autoren hatten bei der Verwendung des Insulins bei diabetischen Lungentuberkulösen sehr zur Vorsicht geraten, da eine Provokation des Lungen-

prozesses möglich sei. Die Erfahrungen von amerikanischer und französischer Seite stimmen damit nicht überein. Das Insulin wirkt bei Tuberkulösen ebenso prompt auf den Diabetes wie bei Gesunden. Bei der Insulinbehandlung entwickelt sich dann die Tuberkulose wie beim Nichtdiabetiker. Die Verbesserung der Ernährung wirkt günstig. Stahl (Rostock).

40. **Best und Scott (Toronto). Insulin in tissues other than the pancreas.** (Journ. of the amer. med. assoc. S. 382. 1923. August 4.)

B. und S. in Toronto haben in Banting's Laboratorium mannigfache Versuche angestellt, die zu dem Ergebnis geführt haben, daß Insulin in allen Geweben vorhanden ist, namentlich in den submaxillaren Speicheldrüsen, der Schilddrüse, Leber, Thymus, Milz und in den Muskeln. Auszüge aus diesen Geweben setzen den Blutzuckerspiegel an diabetischen Hunden herab. Unter gewissen Bedingungen wird diese Substanz mit dem Urin ausgeschieden. Bei schwangeren Frauen findet sich diese Substanz in größeren Mengen als bei normalen und als bei Männern. C. H. Bucholz (Halle a. S.).

41. **Vahlen. Über Metabolin und innere Sekretion des Pankreas.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 4.)

Metabolin, aus Pankreas und Hefe dargestellt, ist ein stickstoffhaltiger Körper von charakteristischen chemischen Eigenschaften, der bei dem durch Pankreasexstirpation oder Phloridzininjektion diabetisch gemachten Tier die Glykosurie stark herabsetzt. Ein durch die Einflüsse der Verdauungssäfte in seiner Wirkung nicht herabzusetzendes Metabolinderivat ist das Irrebolin (Gehe & Co., Dresden). Die spezifische Irrebolinwirkung beruht auf einer Steigerung der Zuckerzersetzung im Gegensatz zum Insulin, das wahrscheinlich die Speisung des Blutes mit Zucker aus der Leber hemmt. Irrebolin setzt daher den Blutzuckergehalt auch in geringerem Maße herab als das Insulin und ist durch eine länger anhaltende Nachwirkung ausgezeichnet; es wird per os oder vom Mastdarm eingeführt. Walter Hesse (Berlin).

42. **Ande Andersen. Beitrag zur Diabetestherapie. (Behandlung mit verbrennungsfreien ultravioletten Strahlen.)** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 50.)

Bestrahlungen mit verbrennungsfreien ultravioletten Strahlen von 15—60 Minuten Dauer wirken bei Diabetes blutzuckerherabsetzend analog der Insulininjektion und rufen leichte hypoglykämische Reaktionen hervor. In einem Fall wurde sogar nach ¾stündiger Bestrahlung der Blutzuckerwert von 0,24% auf 0,05% herabgesetzt. Verf. empfiehlt die Bestrahlungen in der Therapie des Diabetes mellitus. Walter Hesse (Berlin).

43. **H. Crainicianu et S. Goldenberg. Recherches sur la valeur de la glycosurie phlorizidique dans la diagnostic de la grossesse.** (Presse méd. 1924. 18. S. 191—192.)

Die Untersuchung auf Phloridzinglykosurie bei Schwangerschaft ist eine sehr feine Probe. Fällt sie nach einer Injektion von 2 mg Phloridzin negativ aus, so kann fast mit Sicherheit Gravidität ausgeschlossen werden. Bei positivem Ausfall muß sie mit 1 mg wiederholt werden. Hält sie sich positiv, so ist Schwangerschaft sicher, wenn negativ, ist die Diagnose unsicher. Stahl (Rostock).

44. **S. Isaac. Über Wesen und Behandlung der Fettsucht.** Würzburger Abhandlungen, Neue Folge. Bd. I. Hft. 6. 34 S. Leipzig, Curt Kabitzsch, 1924.

Kurze Darlegung der Pathologie und Therapie der verschiedenen Formen der Fettsucht. Es wird eine exogene und eine endogene Fettsucht unterschieden, deren erstere der Mast oder der Trägheit ihre Entstehung verdankt, während die letztere im wesentlichen auf die Unterfunktion dreier inkretorischer Drüsen, nämlich der Schilddrüse, der Geschlechtsdrüsen und der Hypophyse zur Last gelegt wird. Der Grundumsatz ist bei allen Formen der Fettsucht normal, dagegen scheinen die Beobachtungen dafür zu sprechen, daß die sogenannte spezifisch dynamische Wirkung der Nahrungsaufnahme gegen die Norm herabgesetzt ist. Die Therapie hat den Hauptwert auf die Diätetik zu legen, für welche Beispiele beigebracht werden. Wichtig ist die Berücksichtigung einer Wasser- und Kochsalzretention, die gelegentlich durch die Novasuroldiurese nachgewiesen werden kann.

Die Schrift ist für die Praxis sehr empfehlenswert.

L. R. Grote (Halle a. S.).

45. **J. de Groot sr. Irrwege auf dem Gebiet der Ernährungslehre.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924 I. S. 577—579.)

Stellungnahme gegen die von vegetarianischer Seite erhobene Giftigkeit der Harnsäure. Der Harn zweier von Zucker, Datteln, Haselnüssen, Leinöl, Kartoffeln und Rüben (und Gerstenkaffee) sich ernährender Personen hatte einen normalen Harnsäuregehalt, enthielt nebenbei Kreatin. Andererseits wurde im Harn ausschließlich mit Fleisch gefütterter Hunde und Katzen manchmal keine Harnsäure vorgefunden. Die Harnsäure ist kein Endprodukt, sondern nur ein harmloses Zwischenprodukt des Stoffwechsels, und der Organismus produziert auch bei purinfreier Nahrung ad infinitum Harnsäure. Die Hindhede'schen Prinzipien werden als gefährlich bezeichnet. Verf. zitiert Suchier's belehrende Mitteilungen über die sogar bei den schwächeren Trappisten vorschriftsmäßig gereichten tierischen Speisen.

Zeehuisen (Utrecht).

46. **C. Elders. Über die Grenzen der Avitaminosen und Defizienzkrankheiten.** (Tijdschr. v. vergelijkende Geneesk. IX. 3. 17 S. [Sep.-Abdr.])

Die mangelhafte Vitaminvorsehung des Organismus offenbart sich in einer um so ausgiebigeren Krankheitsdifferenzierung, je nachdem die einzelnen Vitaminmängel zusammentreffen. Von den vorliegenden zahlreichen Möglichkeiten werden die bekanntesten und daher vorläufig wichtigsten hervorgehoben. So wird die dem zu geringen Lipoid- bzw. Cholesteringehalt des Blutes bei der Beri-Beri entsprechende Brinkmann'sche Defizienzhypothese für das perniziöse anämische Blutbild durch überschüssige Fett- und Cholesterinresorption beleuchtet. Im weiteren Teil der Arbeit werden folgende Analogien erhoben: Zusammenhang zwischen Beri-Beri, Skorbut, Pellagra, perniziöser Anämie, Aphthae tropicae und Ödemkrankheit; dann zwischen Skorbut, Barlow'scher Erkrankung, Rachitis, Osteomalakie, Osteoporosis; die Erkrankungen mit degenerativen Veränderungen des zentralen und peripherischen Nervensystems insofern berücksichtigt, daß besonders auch die Hurst'sche Beziehung zwischen perniziöser Anämie und gewissen kombinierten Rückenmarkskrankheiten, sowie auf die von Mott, Such u. a. bei Dementia praecox vorgefundenen Atrophien und Entartungen der Ganglienzellen geachtet wurde; letztere sind nach Verf. denjenigen bei Beri-Beri analog. Die Dementia praecox sowie die Beri-Beri befallen nach Verf. insbesondere Schwangere. Wenngleich erstere sich manchmal bei schwerer erblicher Belastung dar-

bietet, sprechen Laboratoriumsversuche zugunsten der Möglichkeit der Hervorrufung gewisser progressiver Entartungen bei Tieren, welche denjenigen der mit mangelhafter Ernährung erzogenen Kindern nahestehen. Es fragt sich, inwiefern gewisse Psychosen vielleicht in die Karenzerkrankungen eingereiht werden sollen.

Zeehuisen (Utrecht).

47. **E. Poulsson. De la vitamine A et de l'huile de foie de morne.** (Presse méd. 1924. 14. S. 145—147.)

Der Lebertran ist leichter verbrennbar im Tierkörper als andere Fette. 3 Eßlöffel entsprechen ungefähr 400 Kalorien. Er ist reich an Vitamin A und ist besonders für unterernährte, anämische, skrofulöse Kinder indiziert, besonders aber bei Rachitis. Eine Verbesserung des Geschmackes durch Herstellung von Emulsionen ist nicht empfehlenswert, da das Öl in diesem fein verteilten Zustand bei seiner stark vergrößerten Oberfläche Schädigungen mehr ausgesetzt ist; auch muß davon die 2—3fache Menge genommen werden, da die Emulsionen nur ca. 40% Öl enthalten.

Stahl (Rostock).

48. **J. Haverschmidt. Ätiologie und Klinik der Rachitis.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 2520—25.)

Verf. betont die Bedeutung des Röntgenbildes und der Blutprüfung für die Diagnostik der Rachitis und stellt seine Erfahrungen über Phosphor- und Ca-Gehalt des Blutserums 50 rachitischer nebst solchen normaler 0—3jähriger Kinder tabellarisch zusammen. Bei klinisch aktiven, mittelschweren Formen wurde als untere Zahl für den organischen Phosphor des Blutserums 2,2 mg gefunden; diese Zahlen schwankten zwischen 2 und 3,5 mg. Überschreitung letzterer Zahl traf mit bedeutender klinischer Besserung des betreffenden Falles zusammen. Erhebliche Abnahme im Verlauf weniger Wochen bei unter Einfluß etwaiger Komplikationen einsetzender schwerer Zunahme des rachitischen Zustandes, z. B. von 3,8 auf 2,2 mg, andererseits Zunahme bei erheblicher Besserung innerhalb einiger Monate, z. B. von 2,7 bis auf 4,7 mg, wurde vom Verf. im Einklang mit amerikanischen Forschern mehrmals festgestellt. Leichte und beginnende Rachitisformen schwankten zwischen 4 mg und der Norm (5—5,5 mg). Die Kalziumbestimmungen bestätigen die bekannte Tatsache, nach welcher der Serumkalk bei Rachitis in nicht erheblicher Weise verändert zu sein pflegt; die Mehrzahl wich wenig von der mittleren Norm, 10,5 mg, ab.

Zeehuisen (Utrecht).

49. **R. T. Legge (Berkeley, Calif.). Miners silicosis** (Journ. of the amer. med. assoc. 1923. September 8. S. 809.)

L. schildert das klinische Bild der Kieselkrankheit (Silikosis) der Bergleute. Die Hauptzeichen sind Anämie, Abnehmen der Brusterweiterung, Atemnot und Husten. Im ersten Stadium können physikalische Erscheinungen über den Lungen noch fehlen, im zweiten Stadium treten sie vereinzelt auf, im dritten finden sich asthmaähnliche Erscheinungen, laute, klingende und pfeifende Geräusche. Dem Auswurf sind oft Blutspuren beigemischt. In etwa dem dritten Teil der Fälle findet sich mangelhafte Bewegung des Zwerchfells infolge von Adhäsionen. Das Röntgenbild zeigt schon im ersten Stadium verdichtete Stellen, die allmählich an Größe und Intensität zunehmen. Es ist wichtig, die Krankheit schon im Frühstadium zu erkennen, um die geeigneten vorbeugenden Maßnahmen zu treffen. Als solche kommen in erster Linie in Betracht Aufgeben der Arbeit und Beschäftigung im Freien. Für die Verhinderung der Krankheit in Bergwerken muß durch geeignete Apparate gesorgt werden.

C. H. Bucholz (Halle a. S.).

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

50. **Oskar Gans und Theodor Pakheiser (Heidelberg). Über den Kalziumgehalt der gesunden und kranken Haut.** (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 9.)

Untersuchungen über die Kalziumverteilung im Gewebe (bei Quellungsvorgängen spielen Änderungen der Kalziumverteilung eine besondere Rolle) unter Verwendung der Methode von Macallum (mikrochemischer Kalziumnachweis): Beim Ekzem der Haut findet eine Verschiebung in der Kalziumverteilung statt, derart, daß die epidermalen Ablagerungen die im Papillarkörper und in der Cutis bei weitem überwiegen. Das Kalzium folgt auf seinem Wege von der Cutis zur Epidermis — soweit man die Ergebnisse verwerten darf — den interepithelialen Spalten. Nach diesen mikrochemischen Untersuchungen tritt bei den untersuchten Dermatosen eine Elektrolytverschiebung — mit dem Kalzium tritt auch Kalziumverschiebung auf — ein, deren Feststellung weitgehende neue Fragestellungen gestattet (Antagonismus Kalzium-Kalium, Parallele Vagus-Sympathicus; Ionenantagonismus als Voraussetzung geregelter Gewebstätigkeit u. ä.).

Carl Klieneberger (Zittau).

51. **A. Sicoli. Dyshidrose und Pseudodyshidrose.** (Ann. de dermatol. et de syphiligraphie 1924. Februar.)

Tilbury Fox hat 1873 als Dyshidrose eine Hautaffektion beschrieben, bei der reichlich abgesonderter Schweiß in den Schweißdrüsenkanälen retiniert bleibt. Der Begriff »Dyshidrose« ist keine nosologische Einheit: Pilzinvasion der Haut, reizende chemische Agenzien und Hautveränderungen vermutlich mechanischer Art im Sinne von Tilbury Fox können die Dyshidrose veranlassen. Die Behandlung der Dyshidrose muß nach den ätiologischen Gesichtspunkten erfolgen. Die echte, essentielle Dyshidrosis Tilbury Fox bedarf der Röntgenbestrahlung (3—5 Bestrahlungen, ohne Filter, Intervall 14 Tage, jedesmal 5 H.) (6 Benoist).

Carl Klieneberger (Zittau).

52. **M. A. Jaubert. Onychie und Perionychie, durch Colibazillen veranlaßt und mit Autovaccine behandelt.** (Bull. de la soc. franç. de dermatologie et de syphligraphie 1924. Januar.)

Kasuistik: Die Colibazillenonychie muß von den Onychien, die durch Staphylokokken, Streptokokken, Hefen veranlaßt werden, abgegrenzt werden. Die Colibazillenonychie ist hartnäckiger und gegen Lokal- und Allgemeinbehandlung resistenter als die anderen Onychien (in der Kasuistik Bestand während 9 Monaten). Die Autovaccinetherapie erwies sich als erfolgreich. Bemerkenswert ist besonders, daß lokale Injektionen — Steigerung der lokalen Immunität — notwendig wurden, um Abheilung zu gewährleisten.

Carl Klieneberger (Zittau).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg; v. Jaksch, Prag; Naunyn, Baden-B.; Schultze, Bonn; Seifert, Würzburg; Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 22. Sonnabend, den 31. Mai 1924.

Inhalt.

Sammelreferat aus dem Gebiete der Pharmakologie.
(Januar bis März 1924.)

Von

Prof. Dr. Carl Bachem in Bonn.

In einer ausführlichen Arbeit machen Brugsch und Horsters (1) Mitteilungen über die Gallenabsonderung (Cholerese) und die Bedingungen derselben, und zwar in ihrer Abhängigkeit von Tag und Nacht, heißer und kühler Witterung, unter dem Einfluß von galleneigenen Stoffen und der eigentlichen Cholagaga. Die Versuche, die an Hunden angestellt wurden, zeigten bei der Prüfung galleneigener Substanzen (Eigengalle, Wasser, Gallensäuren) eine Gallenvermehrung. Für Salizylsäure konnte eine eindeutige gallentreibende Wirkung nicht festgestellt werden. Ebensowenig wirkt Novasurol cholagog, Kalomel in abführenden Gaben hemmt sogar die Sekretion. Auch Koffein kann

den Gallenabfluß vermindern. Von mächtiger gallentreibender Wirkung ist dagegen das Atophan, das in dieser Hinsicht von keinem der früher und jetzt geprüften Mittel erreicht wird. Die Wirkung tritt dabei nach oraler wie nach intravenöser Zufuhr ein. Auch Atophanderivate wirken im gleichen Sinne. Durch Kombination von Atophan mit Desoxycholsäure und Salizylsäure konnten sogar sehr wirksame lösliche Präparate erhalten werden.

Anitschkow (2) liefert einen Beitrag zur Pharmakologie der Venen. Er beschreibt eine Methode der Untersuchung der Venen des isolierten Kaninchenohrs, die für das Studium der Pharmakologie kleiner Venen geeignet ist. Die Ohrvenen sind zur aktiven und reversiblen Kontraktion unter dem Einfluß vasomotorischer Gifte (Adrenalin, Nikotin, Chlorbarium) fähig. Unter dem Einfluß anderer Arten der lokalen Einwirkung (Temperatur, Hautreize) kann Erweiterung der Venen auftreten. Die Reaktion der Ohrvene auf Gifte ist bedeutend schwächer als die Reaktion der gleichnamigen Arterie auf die gleichen Gifte.

Mit der Adsorption und Arzneimittelverteilung im Organismus beschäftigt sich Keesler (3). Die Untersuchungen haben ergeben, daß eine Parallelität zwischen der Adsorptionsfähigkeit der Kohle für Alkaloide und der für Jod in vitro sowie ihrem Entgiftungsvermögen im Magen-Darmkanal des Hundes nicht besteht. Ein Unterschied in den einzelnen Kohlearten wird im wesentlichen durch ihre Verarbeitung bedingt. Gut adsorbieren Blut- und Knochenkohle von Merck und Kahlbaum, ebenso die Buchenholzkohle Kahlbaum und Carbovent. Strychninnitrat wird stärker adsorbiert als Morphiumhydrochlorid. Natriumbikarbonatzusatz verstärkt die Adsorptionswirkung.

Bachem (4) stellte Versuche an über die Resorption von Arzneimitteln in der Mundhöhle. Kaninchen wurde der Ösophagus abgebunden und die Tracheotomie gemacht. Dann wurde das betreffende Mittel in der Mundhöhle verteilt; es ergab sich, daß Jod, Salizylsäure, Karbolsäure, Morphium, Strychnin und Antipyrin schnell von der Schleimhaut der Mundhöhle aus resorbiert wurden, während Veronalnatrium nur wenig resorbiert wurde. Beim Menschen wurde Salizylsäure nach Mundspülung resorbiert, Jodtinktur, in mäßiger Ausdehnung gepinselt, jedoch nicht. An der Resorption dürfte die Zunge in erheblichem Maße beteiligt sein. (Perlinguale Applikation.) Über diese äußert sich anschließend an die Mendel'schen Arbeiten (s. frühere Sammelreferate) Urbantschitsch (5). Er fand bereits vor einer Reihe von Jahren, daß Medikamente (Pyramidon usw.) von der Zunge aus in viel kleinerer Gabe als sonst wirksam sind.

Neue klinisch-experimentelle Gesichtspunkte für eine intrakutane Therapie gibt Lévai (6). Die intrakutane Applikation

von Pharmaka erlaubt bei entsprechenden Kranken eine maximale Ausnutzung minimaler Dosen. Die Wirkung entwickelt sich zwar langsam, aber sie ist andauernd. Sie ist teilweise spezifisch (das Injektum charakterisierend), teils unspezifisch (das Individuum charakterisierend). Als aspezifische Wirkung pflegt Blutdrucksenkung als Schmerzreflex einzutreten. Ferner zeigte sich ein verschieden starker roter Hof um die Papel, desgleichen Leukocytensturz. Eine intrakutane Adrenalininjektion entfaltet eine fast momentane Wirkung.

Das Problem der prophylaktischen Tiefenantisepsis in der Wundbehandlung behandelt Brunner (7). Nach historischen Einleitungen bespricht er die Aufgaben und Problemstellung der Tiefenantiseptik sowie die bisherigen Mittel und ihre experimentelle Prüfung unter besonderer Berücksichtigung von Vuzin und Rivanol. Die Wirkung in vivo und in vitro wird ausführlich beschrieben, ebenso die Lehren des Experimentes und die klinische Erfahrung. Schnitzer und Rosenberg (8) untersuchten an zahlreichen hämolytischen Streptokokkenstämmen die »pantherapeutische« Wirkung. Eine solche wurde in weitgehendem Maße beim Rivanol festgestellt. (Einzelheiten sind im Original nachzulesen.)

Eingehende Untersuchungen über die Physiologie und Pharmakologie der Lunge verdanken wir Löhr (9). An der künstlich durchströmten isolierten Katzenlunge ergaben sich folgende Beeinflussungen durch Arzneimittel: Konzentriertere Chloroformeinatmungen erzeugen eine Verengerung der Bronchien mit Volumen pulmonum auctum. Bei geringer Chloroformzufuhr erweitern sich die Lungengefäße. Äther bedingt ebenfalls eine Kontraktion der Bronchien sowie eine Erweiterung der Lungengefäße. Stickoxydul und Chloräthyl erweitern nur die Lungengefäße, nicht die Bronchien, Chloralhydrat erweitert ebenfalls die Lungengefäße, ebenso Urethan. Bei Adrenalin konnte an den Lungengefäßen keine Gesetzmäßigkeit festgestellt werden, die Bronchien werden dagegen erweitert. Koffein, Theobromin, Papaverin, Atropin und Amylnitrit erweitern die Bronchien. Histamin, Witte-Pepton, Muskarin und Bariumchlorid bewirken einen starken Spasmus der Bronchialmuskulatur, während Digitalisglykoside und Strychnin die Bronchien unbeeinflußt lassen, Nikotin verengert die Bronchien vorübergehend. Hohe Digitalisgaben, Histamin, Pepton und Muskarin bedingen eine sehr starke Gefäßkontraktion, Pilokarpin und Physostigmin erweitern die Lungengefäße.

Bei seinen Studien zur Frage der Magenmotilität fand Kuroda (10), daß Cholin und seine Derivate ohne sichere Einwirkung auf den Sphincter ani externus sind. Von den Organen

des Hundes reagieren am besten Längsstreifen aus dem Magenfundus, Dünn- und Dickdarmstücke weniger. Bei Magenlängsstreifen ist beim Azetylcholin eine Konzentration von 1:100000 erforderlich. Die Cholinwirkung bleibt nach Atropinvergiftung aus. Sie wird durch vorherige Nikotinisierung nicht beeinträchtigt. Die Wirkung sämtlicher, die Magen- und Darmmuskulatur zur Kontraktion veranlassenden Substanzen tritt am Magen kurarisierter Tiere unverändert auf. An der Magenmuskulatur ist ein Antagonismus Cholin-Adrenalin nicht festzustellen. Der Auerbach'sche Plexus hat, soweit er cholinempfindlich ist, nichts mit der Sekretion zu tun. Die Ursprungsstellen der postganglionären Vagusfasern für die Muskeln sind wohl teilweise in dem cholinempfindlichen Auerbach'schen Plexus zu suchen.

Die relativ günstigen Berichte außerdeutscher Ärzte über die Ätherbehandlung des Keuchhustens haben Landé (11) zu einer Nachprüfung veranlaßt. Die Folgen der Ätherinjektionen waren jedoch derartig unangenehme (einmal Tod durch Nekrose!) und die Wirkung eine solch negative, daß von weiterer Anwendung des Mittels bei Keuchhusten dringend abgeraten wird.

Von Blumenthal (12) wurde Chlorylen in der Rhinologie geprüft, wo es sich bei vasomotorischen Rhinitiden am besten bewährte, bei den übrigen Fällen war die Wirkung gering oder nicht vorhanden. Auch als Anästhetikum dürfte es nicht viel leisten. Eine Chlorylenwirkung auf den Trigeminusstamm scheint dem Verf. unwahrscheinlich, eher scheinen die peripheren Nervenendigungen der Nasenschleimhaut beeinflußt zu werden. Da von der innerlichen Aufnahme kein Erfolg gesehen wurde, geschah die Applikation durch Einatmung: dreimal täglich 20 bis 30 Tropfen auf Watte geträufelt und etwa 10 Minuten lang inhalieren lassen.

Nach Hosemann (13) ist Solästhin zur Herbeiführung eines Rausches dem Chloräthyl vielfach überlegen (Einfachheit, Handlichkeit, bequemes Verlängern des Rausches). Zur Vollnarkose ist dagegen Solästhin ungeeignet, besonders muß das Exzitationsstadium streng gemieden werden. Kombinationen mit Lokalanästhesie oder Skopolamin-Morphium sind besonders vorteilhaft, wenn ein langer Rausch ausgeführt werden soll. Technik: Kleine Schimmelbuschmaske, Einfetten des Gesichtes, Nasenatmung, jede Sekunde einen Tropfen (Analgesie meist nach 80 bis 100 Tropfen), bei Unruhe Maske wegnehmen. Wenn möglich vor der Operation 0,01 Morphium.

Als Inhalationsanästhetikum hat Rossiysky (14) Äthylenchlorid, Methylenchlorid und deren Mischungen im Tierversuch verwendet und dabei festgestellt, daß diese an narkotischer Kraft dem Chloroform nicht nachgeben, daß sie es aber

übertreffen in der Schnelligkeit des Erwachens. Das Zirkulations- und Respirationssystem wird weniger als bei Chloroform geschädigt. Beachtung verdienen Mischungen z. B. gleicher Teile Äthylenchlorid und Methylenchlorid. Narkosen beim Menschen sind mit gleich gutem Erfolg durchgeführt worden.

Pohl (15) berichtet über die Wirkung einiger Allylbarbitursäuren (am bekanntesten ist das Dial), unter besonderer Berücksichtigung der Allylisopropylbarbitursäure, die weniger giftig ist als Dial. Es scheint sich auch beim Menschen in Gaben von 0,01—0,02 als wirksames Schlafmittel zu bewähren (noch nicht im Handel).

Mit recht gutem Erfolg hat Dreyer (16) das Medinal bei kleinen Kindern (Alter wird nicht angegeben) angewandt. Er bediente sich der 5%igen Lösung, von der er 5 Tropfen peroral zu geben pflegte. Der Schlaf dauerte 1—8 Stunden. Nebenwirkungen kamen nicht zur Beobachtung. 0,6—1 g Urethan wirkte weniger zuverlässig.

Über klinische Erfahrungen mit Somnifen in der Psychiatrie berichtet Strauss (17). Das Mittel wurde nach einer Skopolamin-Morphiumspritze zu 4 (später 2 ccm) subkutan injiziert. Von 9 Pat. mit Erregungserscheinungen zeigten 3 keinerlei Beeinflussung, 3 andere eine weitgehende Besserung. Nebenwirkungen (Fieber, Nausea) waren meist gering und schwanden nach Aussetzen des Mittels; auch können zerebellare Erscheinungen auftreten. Zur Erzielung einer momentanen Wirkung kann Somnifen auch intravenös injiziert werden.

Einen eklatanten Erfolg als symptomatisches Heilmittel bei katatonischem Stupor sah Waltz (18) vom Skopolamin. Nach intramuskulärer Injektion von ½—1 mg besserte sich der Zustand auffallend: Die Körpersteifigkeit ließ nach usw.

Über den Dämmerschlaf durch Skopolamin-Morphium unter der Geburt äußert sich Opitz (19) recht günstig. Freilich muß man variieren — nicht nur mit der Dosis — und die Technik beherrschen. Es hat sich gezeigt, daß sogar die Sterblichkeit der Neugeborenen nach richtig ausgeführtem Dämmerschlaf erheblich herabgesetzt wird. Unter 1000 Frauen reagierten nur 3 mit Rauschzuständen. Verf. teilt das in seiner Klinik übliche Schema mit. — Schaltenbrand (20) beobachtete einige Fälle von Parkinsonismus, der mit Skopolamin behandelt wurde und wo nach Absetzen des Mittels Steigerungen der Krankheitserscheinungen auftraten. Es schien sich um eine Skopolaminsucht zu handeln. Bei längerem Skopolamingebrauch finden sich wie beim Morphinismus Zunahme der Toleranz und Abnahme der günstigen Wirkungen sowie Entziehungserscheinungen. Ein völliges Versagen der therapeutischen Skopolaminwirkung wurde

jedoch vermißt, ebensowenig fand sich Kachexie. Die Skopolaminsucht scheint sich auf Parkinsonismuskranke zu beschränken.

Die Erfahrungen mit der Hecht'schen allergischen Morphinreaktion bei Morphinisten lehrten Kogerer (21), daß die überwiegende Mehrzahl chronischer Morphinisten gegenüber der intrakutanen Einverleibung von Morphinlösungen eine deutliche Unterempfindlichkeit der Haut zeigt. Ein Teil dieser Kranken läßt einen Wiederanstieg der Empfindlichkeit während der Abstinzperiode erkennen. — Nach den tierexperimentellen Untersuchungen zum Problem des Morphinismus werden nach Ottenstein (21a) injizierte Morphiummengen nur unregelmäßig ausgeschieden. Diese Unregelmäßigkeit war bereits früheren Autoren aufgefallen. Wir müssen eben eine Verschiedenheit der Affinität zu verschiedenen Organen annehmen. Die plötzliche Morphinentziehung könnte eventuell mit einer physikalisch-chemischen Zustandsänderung erklärt werden, wenn man Morphin bei Gewöhnten als integrierenden Zellbestandteil ansehen will.

Im Gegensatz zu anderen Autoren sah Fritzler (22) von Lezitholeinspritzungen bei Narkosen Gutes. Nach Lezithol zeigte sich kein frühes Reagieren oder frühzeitiges Erwachen, in drei Viertel der Fälle blieben Kopfschmerz und Übelkeit aus. Zu versagen scheint es bei Gastroenterostomien und Cholecystektomien.

Bei seinen Versuchen über Resorption von Lezithin fand Eichholtz (23), daß die Fettsäuren des Lezithins in nur geringem Maße zur Bildung von Neutralfett im Körper verwendet werden. Der größte Teil des verfütterten Präparates findet sich als äther-alkohollösliche, phosphorhaltige Substanz im Blut wieder.

Vom Lezithin werden nur minimale Bruchteile im Blut wiedergefunden.

Kuré, Shinosaki, Sato und Nagano (24) untersuchten die Beziehungen des Kleinhirns zur Alkoholvergiftung. Der Alkohol verbindet sich gern mit der Brücke, dem verlängerten Mark und dem Kleinhirn, weniger dem Großhirn. Die tonusregulierende Funktion des Kleinhirns wird durch Alkoholvergiftung aufgehoben, während die elektrische Erregbarkeit noch erhalten ist. — Über die Wirkung des Alkohols auf den respiratorischen Stoffwechsel berichten Weiss und Reiss (25). Die Verabreichung des Alkohols hat bei Kaninchen regelmäßig ein Sinken des respiratorischen Quotienten und ein Ansteigen des Sauerstoffverbrauchs zur Folge. Die Kohlensäurebildung ist je nach der Größe der ansteigenden Wärmebildung eine konstante, verminderte oder gesteigerte.

Übereinstimmend günstig lauten die Berichte über das neue Hustenmittel Dicodid. So soll es nach Bing (26) in viel ge-

ringeren Dosen als Kodein dieses ersetzen. Es stellt aber auch ein Beruhigungs- und schmerzlinderndes Mittel dar, das vor dem Morphium den Vorteil besserer Verträglichkeit besitzt. Gabe 1—2 Tabletten (= 0,01—0,02). — Auch Wehl (27) sieht im Dicodid ein gutes Hustenmittel, wenn es auch hier und da euphorische Erscheinungen bedingt. Sonst scheinen nennenswerte Nebenwirkungen nicht vorzukommen. Bernheim (28) kann ebenfalls die euphorische Wirkung des Mittels bestätigen, und hebt die ausgesprochene Sucht mancher Pat. und ihre Verschlechterung nach Entziehung hervor. Man soll daher das Präparat nicht zu lange gebrauchen und eventuell abwechseln.

Nach Weiss und Reiss (29) hat Adrenalin (intravenös) eine stärkere Verbrennung der Kohlehydrate zur Folge, wodurch der respiratorische Quotient sinkt. Das Verhalten der Kalorienproduktion hängt vom Kohlehydratreichtum der Tiere ab. Bei kohlehydratreichen Tieren kommt es zu einer gesteigerten Kalorienproduktion und des respiratorischen Stoffwechsels, bei einer Verarmung an Kohlehydraten durch Hungern oder Adrenalininjektionen dagegen zu einem allmählichen Sinken der Wärmebildung. Ähnlich wie Adrenalin wirkt Pituitrin. — Hetényi und Sümegi (30) berichten über die wirkliche Adrenalinempfindlichkeit der Hypertoniker. Bei solchen konnten sie mittels der Methode von Csepai, ohne Rücksicht auf die Form des Hochdrucks, die wirkliche Adrenalinempfindlichkeit ausnahmslos erhöht finden. Auf minimale Adrenalindosen erhielten sie Blutdrucksenkungen auch in solchen Fällen von Hypertonie, welche sonst eine erhöhte Adrenalinempfindlichkeit gezeigt haben. Dies erklärt jene Beobachtungen, wo nach Adrenalininjektionen (subkutan) Blutdrucksenkungen zu verzeichnen waren. — Moewes (31) gibt neue Anwendungsmöglichkeiten des Suprarenins in Klinik und Praxis an, so beim Erbrechen Schwangerer (innerlich 3mal täglich 20—30 Tropfen oder subkutan ¼—½ ccm 2mal täglich) und bei nervösen Störungen im Gebiet des Magen-Darmkanals. Besonders geeignet sind Pat. mit auffallenden echten oder sogenannten pseudovagotonischen Erscheinungen.

Gegen Herzneurosen, Angina pectoris, bei Arteriosklerose werden von Schwab (32) Corydalontabletten (Hersteller: Goedecke & Co., Berlin) empfohlen, die je 0,3 Phenazetin, 0,2 Coffeinum natriobenzoicum und 0,01 Extr. Belladonnae enthalten. (Die Bezeichnung Corydalon erscheint manchem irreführend, da es sich nicht um die Corydalispflanze oder deren Alkaloide handelt. Ref.)

Schemensky (33) beschäftigt sich mit der Wirkung kleinster intravenöser Digitoxingaben auf Herz und Gefäße. Versuche an Hunden, Katzen und Kaninchen zeigten, daß die unterst wirk-

same Dosis 1/24 der letalen Gabe war. Die Wirkung auf Herz, Nieren- und Darmgefäße war ausgesprochen. Die Herzwirkung klang vielfach noch vor der Gefäßwirkung ab. Die Gefäßwirkung äußert sich in einer anfänglichen Erweiterung, der später eine Verengerung folgt. An Darm- und Nierengefäßen ist im allgemeinen der verengernde Einfluß am ausgesprochensten.

Sacki (34) lobt das neue Scillapräparat Scillaren (Sandoz) bei Herzkrankheiten (Aorten- und Mitralinsuffizinz, Myodegeneratio). Er begann mit 3 Tabletten täglich und stieg auf 6 Stück. Eine besonders starke Harnverwässerung war nicht festzustellen. Der Puls verlangsamte sich innerhalb 48 Stunden, eine Wirkung auf den Blutdruck wurde nicht konstatiert. Die Wirkung steht der des Strophanthus näher als der Digitalis. In nicht wenigen Fällen wirkte Scillaren besser als Digitalis. Störende Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet, auch keine Kumulation.

Bauer (34) weist auf die Kampfergelatinetten (Knoll) hin. Es sind dies kleine Gelatinetabletten, die 0,1 Kampfer in Gelatine kolloidal gelöst enthalten. Da der Kampfer erst im Darm frei wird, ist eine gute Verträglichkeit des Präparats gewährleistet. — Auch Kaufmann (35) glaubt Kampfergelatinetten empfehlen zu dürfen.

Gut einzubürgern scheint sich ein neues Kampferpräparat, das als Hexeton (Hersteller: Elberfelder Farbenfabriken) in den Handel kommt. Es ist chemisch Methylisopropylcyclohexenon, das in Ölen leicht, in Wasser jedoch schwer löslich ist. Es löst sich aber leicht in wäßrigen Natrium salicylicum-Lösungen. Diese sterilisierbare Lösung wird intramuskulär oder intravenös injiziert. Die Ampullen zur intramuskulären Injektion enthalten 0,1, zur intravenösen Injektion 0,01 Hexeton. Meist gibt man 0,1—0,2 intramuskulär, doch werden auch Gaben bis zu 0,5 gut vertragen, intravenös gehe man wegen Krampfgefahr nicht über 0,02 hinaus. Die Wirkung gleicht der des Kampfers. Auch als Expektorans ist es brauchbar (Umber 36). — Hexeton, das 2—4mal stärker als Kampfer wirken soll, wurde von Wich (37) in der chirurgischen Praxis mit gleich gutem Erfolg angewandt. Als Zusatz (0,4) zum Tropfklistier eignet es sich ebenfalls. — Rominger (38) tritt für die Anwendung des Mittels in der Kinderpraxis ein. Kinder im Säuglingsalter erhalten 0,02—0,04 intramuskulär oder 0,001—0,002 intravenös. Von 4—12 Monaten verabreiche man 0,03—0,05 intramuskulär oder 0,001—0,004 intravenös. Zwischen 2 und 5 Jahren können diese Gaben etwa verdoppelt werden, vom 6. bis zum 12. Lebensjahr dürfen 0,05 bis 0,2 intramuskulär und 0,005—0,01 intravenös injiziert werden. Verf. sieht im Hexeton ein dem Kampferöl überlegenes Mittel. — Leschke (39) hat Hexeton weiter pharmakologisch untersucht

und festgestellt, daß das durch Chloralhydrat, Muskarin, Morphium, Chloroform usw. geschwächte Herz durch Hexeton wieder zum verstärkten Schlagen gebracht werden kann. Ebenso regt es die Tätigkeit des durch Narkotika gelähmten Vasomotoren- und Atemzentrums wieder an. Es wird rascher resorbiert als Kampfer und wirkt schneller, während die Indikationen zu seiner Anwendung die gleichen sind.

Bei seinen Versuchen über die Herzwirkung des Sparteins konnte Hildebrandt (40) feststellen, daß das Alkaloid am isolierten Frosch- und Meerschweinchenherzen auf die Reizleitung wirkt. Es kommt zur Herabsetzung der Frequenz, Verlangsamung der Überleitung, Blockbildung usw. Alle Störungen sind reversibel. Bei Arrhytmia perpetua könnte Spartein vielleicht (?) das Chinidin ersetzen.

Von Adonigen sah Dmitrenko (41) bei Tachykardien Gutes. Er gab 3mal täglich 20—30 Tropfen. Die Wirkung (Pulsverlangsamung) trat sehr schnell ein. Auch bei chronischer Nephritis und arteriosklerotischen Prozessen mit sekundärer Herzschädigung hält er das Mittel für geeignet.

Das bereits in früheren Sammelreferaten erwähnte Tetrophan wurde von Greuel (42) zur Behandlung der multiplen Sklerose herangezogen, hat sich aber hier als unbrauchbar erwiesen, auch als Symptomatikum. Dabei können Nebenwirkungen (krampfhafte Bewegungsstörungen) auftreten.

Die bereits von anderer Seite mitgeteilte Herabsetzung des Blutdruckes durch Schwefel bei Hypertonien konnte Rusznyak (43) bestätigen. Die Herabsetzung des Blutdruckes war wesentlich, und Versager kamen verhältnismäßig selten vor. Zur Verwendung gelangte die 1%ige Schwefellösung Sulfolein, die intramuskulär injiziert wurde. Man beginnt mit 1 cg Schwefel und steigt bei den folgenden Injektionen (2-3tägige Intervalle) auf 5—10 cg, bis der Blutdruck stark zu sinken beginnt und der Gefäßspasmus sich löst. — Auch bei Gelenkerkrankungen hat Dengler (44) mit präzipitiertem und kolloidalem Schwefel gute Erfolge erreicht. Die Dosis schwankt hier zwischen 1 und 10 mg (intravenös) und 1—7 cg (intramuskulär). Zur intravenösen Injektion empfiehlt sich besonders das Schwefeldiasporal (Hersteller: Volkmar Klopfer, Dresden-Leubnitz). Die Schwefeltherapie bewährte sich besonders bei primär chronischen Gelenkerkrankungen und bei Arthritis deformans. — Nach Schiff (45) beseitigen die Schwefelölinjektionen zwar prompt die Deformitäten und Schmerzen im Kindesalter, bedingen aber keine definitive Heilung. Auch Rezidive kommen gelegentlich vor. Injiziert wurde $^1/_2$—1 ccm einer 1%igen Suspension, die nach Abklingen der Reaktion (Fieber) wiederholt wurde.

Nach den Versuchen von Brugsch und Irger (46) an Hunden müssen wir in der Galle einen Faktor der Eisenausscheidung sehen, der für den Eisenstoffwechsel von großer Bedeutung ist, was eine besondere Aufmerksamkeit bei gestörter Leberfunktion erheischt.

Ihre Resultate über die Wirkung des Arsens auf den Stoffwechsel fassen Kramár und Tomcsik (47) dahin zusammen, daß unter Arsenmedikation die Menge der ausgeschiedenen Phosphate sich vermehrt, die Wasserstoffkonzentration sich steigert, eventuell auch die Ammoniakzahl wächst, Veränderungen, die als Zeichen einer gesteigerten Säureausscheidung für eine im intermediären Stoffwechsel sich abspielende azidotische Stoffwechselverschiebung spricht. Es gelang also den Verff. nachzuweisen, daß der ansatzfördernden Wirkung des Arsens ein Daniederliegen der oxydativen Zelltätigkeit, eine Stoffwechselverlangsamung zugrunde liegt.

Versuche an schilddrüsegefütterten Ratten belehrten Hildebrandt und Nishiura (48), daß nach Schilddrüsenfütterung die Empfindlichkeit gegen Phosphor und Arsen erheblich gesteigert wird. In geeigneter Dosierung sind beide Gifte imstande, die durch Thyradenfütterung hervorgerufene Stoffwechselsteigerung zu kompensieren.

Kleine (49) berichtet über seine Reise nach Afrika zur Prüfung von Bayer 205. Aus den interessanten Ausführungen sei hervorgehoben, daß die systematische Behandlung bei Schlafkranken das Blut lange sterilisiert und somit verhindert wird, daß sich »reine« Fliegen am Menschen infizieren. Es wurde am 1., 3. und 13. Tage intravenös 1 g injiziert. Von Nebenwirkungen wurde Albuminurie beobachtet. — Über die Wirkungsweise von Bayer 205 verbreiten sich Morgenroth und Freund (50). Sie fanden u. a., daß mit der Festigkeit gegen dieses Mittel auch eine Festigkeit gegen Trypanblau erworben wird. Waren nach Bayer 205 die Parasiten einmal aus dem Blute verschwunden, so kam es stets zu Dauerheilungen und niemals zu Rezidiven. Die Behandlung mit außerordentlich kleinen Dosen dagegen wirkt in spezifischer Weise auf die Fähigkeit ein, serumfest zu werden, d. h. in einen Rezidivstamm überzugehen. Bemerkenswert sind auch die Erfolge einer Kombinationstherapie Brechweinstein-Bayer 205. — Steppuhn und Utkin-Ljubowzow (51) beschreiben eine quantitative Methode zur Bestimmung von Bayer 205 in Serum, Harn und Gewebe.

Zahlreiche weitere Bearbeitungen hat die Wismutbehandlung der Syphilis gefunden. In Anbetracht des rein spezialistischen Interesses seien hier nur die Arbeiten zitiert: Pohlmann (52) berichtet über ein neues Wismutpräparat zur Syphilis-

bekämpfung, das Casbis (Hersteller: Cassella-Frankfurt), bei der Luesbehandlung mit Wismulen (Hersteller: Stroschein G.m.b.H., Berlin) hatte Kallmann (53) zufriedenstellende Resultate. Leissner und Reichenbächer (54) bringen einen kurzen, zusammenfassenden Überblick über die Wismutbehandlung, unter besonderer Berücksichtigung der Nebenwirkungen. — Eine neue Luestherapie sieht Levy (55) in den durch Kupfer aktivierten Wismutpräparaten Neo-Cutren und Solvitren. Ersteres wird 2mal wöchentlich zu je 1,5 ccm intramuskulär, letzteres alle 2 Tage 5 ccm intravenös eingespritzt.

Aspirin, gemischt mit Oleum Menthae piperitae, wird unter dem Namen Oxan (Hersteller: Elberfelder Farbenfabriken) als Schnupfpulver in den Handel gebracht und hat sich nach Leiser (56) prophylaktisch und zu Beginn akuter Rhinitiden bewährt.

Löwenstein (57) teilt seine Erfahrungen über die Kupfertherapie bei der chirurgischen Tuberkulose mit. Zur Verwendung gelangten einige organische Kupferpräparate, die meist lokal angewendet wurden. Er stellt 21 kaum oder nicht beeinflußten Fällen verschiedenartiger chirurgischer Tuberkulose 4 erfolgreich behandelte Fälle gegenüber. — Mit einer 5%igen Lösung von Dimethylglykokollkupfer hat Pohldrasch (58) überraschende Erfolge bei Lungen- und Kehlkopftuberkulose gesehen. Man injiziere intravenös 0,5—2,5 ccm der genannten Lösung (steigend).

Bei einigen tropischen Krankheiten hat Ziemann (59) mit Stibenyl (p-azetylaminophenylstibinsaures Natrium) erfreuliche Resultate gehabt. Es war zwar in einigen Fällen von chininresistenter Perniciosa und Filaria loa erfolglos, hatte aber bei Bilharzia augenscheinlichen Erfolg. In zweitägigen Abständen wurden 0,1—0,3 intravenös injiziert.

Über die erfolgreiche Behandlung eines Falles von Bronchitis putrida im Anschluß an Lungentuberkulose sowie eines Falles von Lungenabszeß mittels Salvarsan bzw. Neosalvarsan berichtet Gülke (60). Es wurden 2mal 0,45 Neosalvarsan und im zweiten Falle 4mal 0,3 injiziert. — Nach Schmitt (61) liegt dem mangelnden Erfolge der Salvarsanpräparate bei multipler Sklerose die gleiche Ursache wie bei der Tabes zugrunde, indem in beiden Fällen infolge der ungünstigen zirkulatorischen Verhältnisse das Silbersalvarsan in nur unvollkommener Menge bis an die im Nervenparenchym befindlichen Krankheitsherde zu gelangen vermag.

Die Krysolganbehandlung des Lupus erythematodes will Martenstein (62) nur mit kleinen Dosen durchgeführt wissen: Er beginnt mit 0,005 und steigt bis auf 0,025, Pause zwischen den einzelnen Injektionen 2—3 Wochen. Ob hiermit Dauererfolge erzielt werden können, bleibt abzuwarten, andererseits soll auf

Nebenwirkungen geachtet werden. — Stuhl (63) schließt sich der Meinung Heubner's an, daß Krysolgan ein Kapillargift ist und nicht nur Lungenblutungen verursachen kann, sondern auch uterine Blutungen hervorzurufen vermag und daher dort zu verbieten ist, wo Nachkommenschaft erwartet wird.

Nach Saxl und Heilig (64) verursacht Novasurol beim gesunden Hund initiale Hydrämie und Blutkochsalzvermehrung, die bald einer Bluteindickung und Kochsalzvermehrung Platz machen; es bewirkt ferner starke Harnverminderung und außerordentlich starke Kochsalzausfuhr. An dem mit Uran vorbehandelten Hund läßt sich das durch Novasurol extrarenal mobilisierte Wasser und Kochsalz in einem bestimmten Stadium der Uranwirkung stundenlang im Blute nachweisen, womit ein exakter Beweis für den extrarenalen Angriffspunkt erbracht wurde. — Pollitzer und Stolz (65) berichten über eine Novasurolprobe zum Nachweis des Einflusses der Leber auf den Wasserhaushalt. (Einzelheiten sind in der »Zusammenfassung« der Arbeit nachzulesen.) — Für die Allgemeinpraxis empfiehlt (Sperling 66) das Novasurol als wertvolles Diuretikum.

Über die Verstärkung der antiseptischen Wirkung des Sublimats äußert sich Joachimoglu (67): In saurer Reaktion wirkt Sublimat stärker als in alkalischer. Natriumbisulfat verstärkt die antiseptische Wirkung durch Vermehrung der Wasserstoffionen und Hemmung von Hg-Albuminatbildung. Mit der doppelten Menge Natriumbisulfat versetzte Sublimatlösungen besitzen eine verdoppelte antiseptische Kraft und sind haltbar. — Nach Krahé (68) liegt die Ursache für eine verminderte Sublimatwirkung bei Kochsalzzusatz nicht nur, wie lange bekannt, in den veränderten Dissoziationsverhältnissen, sondern auch in der mangelnden Lipoidlöslichkeit, während reine Sublimatlösungen gut lipoidlöslich sind.

Aus seinen Beobachtungen an mit Cyarsal behandelten Luetikern glaubt Gent (69) schließen zu dürfen, daß Cyarsal allein, außer vielleicht bei Säuglingen, am besten nicht verwendet werde. In der Mischspritze, d. h. mit Neosalvarsan, hat es seine bestimmten Indikationen.

Nach Stransky (70) haben Sulfate eine einschränkende Wirkung auf den Purinstoffwechsel, wie an Kaninchen und am Menschen festgestellt wurde. Karlsbader Wasser hat eine Ausscheidungswirkung auf die Harnsäure, ob Harnflut eintritt oder nicht. Es kann also die Konzentrationsfähigkeit der Nieren für Harnsäure verbessen. Die Wirkung gleicht der des Atophans oder ähnlicher Präparate. Sulfate haben im akuten Stundenversuche keine Wirkung auf die Ausscheidung von Harnsäure im Harn. — Derselbe Autor (71) studierte die Wirkung von Salzen auf die Gallensekretion. Das Karlsbader Wasser hat eine zweifellos

gallentreibende Wirkung bei Kaninchen, Meerschweinchen und Hunden. Hypotonie und Hypertonie an sich wirken nicht gallentreibend. Von den verschiedenen Anionen und Kationen erwies sich nur das Sulfation als wirksam. Die cholagoge Wirkung des Sulfations tritt jedoch erst bei einer ca. 10mal größeren Konzentration ein, als sie im Karlsbader Wasser vorliegt. Die cholagoge Wirkung dieses Wassers ist daher als eine durch das besondere Mischungsverhältnis der in ihm vorhandenen Ionen modifizierte Sulfatwirkung anzusehen. — Nach Reach (72) zeigt sich im Tierversuch bei einer bestimmten Versuchsanordnung, daß konzentrierte Lösungen von Magnesiumsulfat eine lokale Wirkung auf den Sphinkter des Ductus choledochus im Sinne einer Öffnung ausüben (2 Versuchsprotokolle).

Als »Helfenberger Kalziuminjektion« wird eine 15%ige Lösung einer organischen Kalziumverbindung verstanden, die nach Sundermann (73) als Ersatz für Afenil usw. gedacht ist. Es werden 10 ccm injiziert (anscheinend intravenös, obschon Verf. dies nicht besonders betont). Nebenwirkungen sollen gering sein. — Jungmann und Samter (74) bestimmten den Kalkgehalt von Organen kalkbehandelter Katzen, wobei sich u. a. zeigte, daß die fruktosephosphorsauren Salze eine Form des Kalziums darstellen, die für die Anreicherung in den Organen viel günstiger ist als Chlorkalzium. — Nach Hecht (74a) steigt nach intravenöser Chlorkalziuminjektion der Kalkgehalt der Niere wesentlich höher als bei subkutaner. Für den weiteren Verbleib ist die Annahme einer Ablagerung in den Knochen unausweichlich. Bei akuter Kalziumvergiftung scheint die Haut ihren Kalziumgehalt wesentlich zu erhöhen. Wiederholte intravenöse Kalziumzufuhr (Azetat) führt nicht zu erkennbaren Veränderungen des Organkalks, auch nicht in Leber und Herz. — Als Prophylaktikum gegen Salvarsanschäden und auch sonst in der Dermatologie empfiehlt Stümpke (75) Afenilinjektionen, 10 ccm intravenös, am besten als Lösungsmittel für Salvarsan. Bis auf geringe subjektive Beschwerden nach der Injektion wurde das Mittel gut vertragen.

Gehse (76) stellte Versuche an über den Wert des Kalziumsulfat- und Karbolsäurezusatzes bei der Oberflächenanästhesie mit Kokain und Novokain. Es ergab sich, daß Kalziumsulfatzusatz bei der Oberflächenanästhesie unwirksam ist. Dagegen erwies sich ein Zusatz von etwa 0,35% Karbol zu einer Kokain- oder Novokainlösung als stark wirkungspotenzierend bei der Oberflächenanästhesie der Schleimhäute. Dabei tritt auch eine gewisse Wirkungsbeschleunigung (»Zeitpotenzierung«) ein.

Mit Tonophosphaninjektionen (20—40 Injektionen à 0,01) hat Koester (77) bei Lungentuberkulose als Stimulans gute Erfolge gesehen.

Anschütz (78) empfiehlt ein neues Ipecacuanha-Opiumpräparat, das Ipocopan (Hersteller: Chemische Fabrik Sandoz, Basel). Es enthält Emetin und die Opiumgesamtalkaloide. An Stelle des Dover'schen Pulvers soll es als Expektorans und Sedativum Verwendung finden. Man reiche 3mal täglich bis zu 3 Tabletten. (1 Tabl. entspricht 0,25 Pulvis Boveri.)

Über den Einfluß der Temperatur auf die Wirkung und Verteilung des Salizylamids unterrichtet eine Arbeit v. Issekutz'(79). Einzelheiten sind aus der »Zusammenfassung« zu ersehen.

Das bei therapeutischer Flüssigkeitseinschränkung auftretende Durstgefühl kann durch Pilokarpin günstig beeinflußt werden. Es genügt nach Schill (80) die innerliche Darreichung, wobei 3mal täglich 7 Tropfen einer 1%igen Lösung als optimale Gabe gelten, doch muß selbstredend individualisiert werden. Pilokarpin scheint dem Cesol gleichwertig zu sein.

Die kombinierte Strychnin-Yohimbinbehandlnng der sexuellen Insuffizienz hat sich nach Erben (81) bewährt, insbesondere sah er Gutes von Juveninînjektionen (s. auch 113).

v. Issekutz und Tukats (82) fanden, daß die Giftigkeit des Urethans durch Brom- und Jodeinführung in die Äthylgruppe sowie durch Azetylierung stark gesteigert wird. Das ebenfalls untersuchte Jodäthylallophanat ist weniger giftig als Jodäthylurethan und ist in therapeutischen Gaben unschädlich. Beide Verbindungen sind lipotrop und neurotrop. Jodäthylallophanat wird beinahe quantitativ resorbiert und mit dem Harn beinahe ebenso ausgeschieden wie Jodkalium.

Ein gleichzeitig Jod und Brom enthaltendes Präparat wird von A. und J. Löwy (83) unter dem Namen Jobramag in die Therapie eingeführt. Jede Tablette enthält 0,01 Jod und 0,025 Brom an leicht verdauliches Eiweiß gebunden. In der Regel genügt 3mal täglich 1 Tablette (»Amagette«). Das Mittel soll die Jod- (Herabsetzung des Blutdruckes) und Brom- (Sedativ-) Wirkung gleichzeitig besitzen. — Sowade (84) hält ein anderes neues Jodpräparat für die Luesbehandlung geeignet, das Jodgorgon, Dijodthyrosin mit 56% J. Man gibt 1—2 Tabletten 3mal täglich. Jede Tablette à 0,5 enthält 0,05 Dijodthyrosin. — Das Dijodyl wird, besonders hinsichtlich seiner Verträglichkeit, von Kühn (85) gelobt.

Neuberg (86) studierte den Stoffwechsel der Benzoesäure im menschlichen Organismus. Nach 10—15 g benzoesaurem Natrium per os kommt im menschlichen Harn keine freie Benzoesäure vor. Nach diesen Gaben entsteht im Harn außer Hippursäure eine andere Substanz, welche reduzierend wirkt und dem Harn rechtsdrehende Eigenschaften verleiht. Es handelt sich also um eine Glykuronsäureverbindung. Von der ausge-

schiedenen Benzoesäure werden etwa 90% als Hippursäure und der Rest vermutlich als Benzoeglykuronsäure ausgeschieden.

Bei den Pat. Lepehne's (87) mit Hypertoniebeschwerden konnte durch eine Kur von etwa 15 intravenösen Injektionen von 0,01—0,02 Natrium nitrosum in über der Hälfte der Fälle eine erhebliche Besserung — subjektiv wie objektiv — erzielt werden. Die orale Aufnahme des Mittels wirkt wenig zuverlässig; die Injektionen werden gut vertragen.

Unter dem Namen Gangliosan (Hersteller: G.-Werk, Berlin-Wilmersdorf) kommt ein zur Injektion dienendes Präparat in den Handel, das aus Ameisensäure, Milchzucker und Methylenblau besteht. Nach den Beobachtungen Kind's (88) vermag es aber bei der Behandlung chronischer Gelenkerkrankungen und Myalgien sowie Ischalgien nicht mehr zu leisten als die üblichen hydrotherapeutischen und physikalischen Methoden.

Zur Behandlung der Lungentuberkulose mit Kieselsäure nimmt Freund (89) Stellung. Nachdem er sich von der guten Resorbierbarkeit des von ihm verwendeten Präparats Silistren überzeugt hatte, verordnete er es bei Lungentuberkulose, wo bei fortgeschrittener exsudativer Form kein Nutzen zu beobachten war, wohl dagegen bei der cirrhotischen Form, wo manchmal der Erfolg über den mit anderen Methoden erzielten Erfolg beträchtlich hinausging. Natürlich muß die Behandlungsdauer lang genug sein. Gabe: 3mal täglich 20 Tropfen in Wasser.

Mit dem Liquatsalz, das bekanntlich ein Aluminiumpräparat darstellt, haben Hübschmann und Zimmermann (90) als Antiseptikum und Adstringens bei den verschiedensten Zwecken guten Erfolg gesehen. Das Indikationsgebiet scheint ein sehr mannigfaltiges zu sein. Man löst etwa einen Teelöffel in 1 l Wasser.

Einen Fortschritt in der Behandlung der Gärungsdyspepsie durch die Adsorptionstherapie mittels Carbobolusal stellt Weiss (91) fest. Von dem geruch- und geschmacklosen Pulver gibt man 3mal täglich 1 Eßlöffel. Die Eiweißkost kann, wo dies nötig erscheint, durch gleichzeitige Carbobolusalmedikation in ihrer Wirkung bedeutend verstärkt werden.

(Fortsetzung folgt.)

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

1. **Otto Sachs (Wien). Über die kombinierte Behandlung mit Jodtinktur und weißer Präzipitatsalbe bei Dermatosen.** (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 6.)

Nach Hauck werden Lupus erythematodes-Herde zweckmäßig kombiniert mit Jodtinktur und weißer Präzipitatsalbe behandelt. Kleine umschriebene Herde verschwinden öfters schon nach ein- bis zweimaliger Behandlung. Auch

ausgedehnte Prozesse werden meist gebessert. Das gleiche Prinzip für die Behandlung der oberflächlichen Trichophytie wurde von S. bereits 1919 in der Wiener Dermatologischen Gesellschaft mitgeteilt. Meist genügt einmalige, seltener 2- bis 3malige Jodpinselung und folgende Präzipitatsalbenapplikation, um über den Weg einer Dermatitis bullosa, Abstoßung der Epidermis, den Herpes tonsurans zur Heilung zu bringen (Zinkpastenanwendung nach Abstoßung der Epidermis). Oberflächliche Trichophytieformen werden so rasch und einfach geheilt.

Carl Klieneberger (Zittau).

2. **Lipschütz. Über den jetzigen Stand unserer Kenntnisse von der Ätiologie des Herpes zoster.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 8.)

Durch die Untersuchungen von L. wurde gezeigt: 1) das Vorkommen von morphologisch, tinktoriell, strukturell und zellographisch charakteristischen Gebilden in den Bläscheneffloreszenzen des Zoster, der sogenannten »Zosterkörperchen« und 2) wenn auch nur in vereinzelten Fällen, so doch grundsätzlich gelungene Erzeugung einer bläschenförmigen Keratitis mit Material von Zosterbläschen. L. glaubt im Sinne der Chlamydozoenlehre von einer gelungenen Übertragung des Zoster auf die Kaninchenhornhaut sprechen und auf Grund der bisherigen Kenntnisse ein Zostervirus annehmen zu dürfen. Otto Seifert (Würzburg).

3. **Lecapière und Galliot. Die Behandlung des weichen Schankers mit der Totalstrahlung von Radium.** (Bull. de la soc. franç. de dermatologie et de syphiligraphie 1924. Januar.)

Die Bestrahlung des weichen Schankers mit einem Radiumsalz verkürzt die Behandlungsdauer des weichen Schankers ganz allmählich, verhindert nicht Auftreten anderer lokaler Schanker, wohl aber das Auftreten der langwierigen Drüseninfiltrationen und Abszedierungen dieser. Die mittlere Behandlungsdauer bei Radiumapplikation betrug 16 Tage, gegenüber 47 Tagen bei der altüblichen Behandlung (11 gegenüber 15 Beobachtungen).

Carl Klieneberger (Zittau).

4. **Kurt Bingler (Hannover). Folgezustände nach unzweckmäßigem Sanieren (Prophylaxe).** (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 7.)

Berichte über 26 Fälle von Urethritis aus einem Zeitraum von 2½ Jahren nichtgonorrhoischer Ätiologie mit Entstehung nach Sanieren: Das unzweckmäßige Sanieren hatte seltene und langwierige Folgezustände veranlaßt (bakterielle Urethritis posterior, Infiltrate, Strikturen, Prostatitis, Epididymitis, Cystitis Gelenk- und Herzstörungen). Die schwierige und langwierige Behandlung muß häufig dem Facharzt überlassen werden, die Prognose ist vorsichtig zu stellen, ist bei der Eigenart militärischer Verhältnisse ungünstig, diagnostisch muß Gonorrhöe sicher ausgeschlossen werden. (Besondere Sanierungsvorschriften gegen Tripper Albargin 10%ig in Tropfen, Protargolstäbchen 4—5%ig und gegen Syphilis 33%ige Kalomelsalbe.) Carl Klieneberger (Zittau).

5. ◆ **Gaston Vorberg. Über den Ursprung der Syphilis. Quellengeschichtliche Untersuchungen.** 110 S. mit Tafelabbildungen. Brosch. M. 21.—. Stuttgart, Julius Püttmann, 1924.

Mit einem ungewöhnlich großen, kritisch sehr gesichteten literarischen Apparat, der überall auf die ursprünglichen Quellen zurückführt und diese weitgehend auch in der Urfassung zitiert, führt der bekannte Verf. den nunmehr wohl nicht zweifelhaften Beweis, daß die Hypothese des amerikanischen Ursprunges der

Syphilis unhaltbar ist. Abgesehen von gewissen fossilen Knochenfunden in Europa, die auf ein sehr hohes, neolithisches Alter zurückweisen, lassen sich auch in der altweltlichen Klassik unverkennbare Beweise des Vorkommens syphilitischer Erkrankungen in Europa finden. Besonders eingehend wird dann natürlich die Literatur der präkolumbischen Zeit durchforscht, und es zeigt sich dabei, daß die berühmte Legende der Einschleppung der Syphilis in Europa, speziell in Italien, verbreitet durch die Matrosen des Kolumbus und die durch diese verseuchten Heerhaufen Karls VIII. eben nur eine Legende ist, die sich aus zeitgenössischen Berichten gar nicht stützen läßt.

Die Beweisführung, auf die im einzelnen hier nicht eingegangen werden kann, ist völlig zwingend. Man weiß nicht, was man an dieser Schrift mehr bewundern soll: den eminenten Fleiß des Verf.s, seine große Belesenheit, die ungeheure Sorgfalt, mit der er durch die verworrene Literatur jenes Zeitabschnittes dem Leitgedanken folgerichtig bis ins einzelne hinein nachgeht, oder die Prägnanz, Klarheit und Knappheit der Darstellung, die schon rein stilistisch als vorbildlich gelten kann. Man wird nicht zweifeln, daß dieses Werk eine medizinhistorisch sehr wertvolle Gabe darstellt.

Der Verlag hat es sich angelegen sein lassen, dem wertvollen Inhalt ein sehr schönes Äußere zu schaffen: Druck, Abbildungen und Papier sind von bibliophilem Reiz. L. R. Grote (Halle a. S.).

6. **Leredde. Die ungekannte Syphilis der ersten Kindheit.** (Bull. de la soc. franç. des dermatologie et de syphiligraphie 1923. Dezember.)

Die hohe Zahl von Todesfällen an Meningitis und Krämpfen in syphilitischen Familien beweist das häufige Vorkommen früher spezifischer Meningitis, die übrigens zum Teil in Meningitis tuberculosa übergeht. Die in der Kindheit beobachteten Fälle von Meningitis und Konvulsionen müssen zunächst als luetisch bedingt angesehen und genau durch Enquete aufgeklärt werden (! ? Ref.) Da die luetische Meningitis die gleichen Zeichen wie die tuberkulöse Meningitis darbietet, muß der Bazillennachweis im Liquor differentiell erbracht, bzw. bei Mangel an Liquoruntersuchungsmöglichkeit eine spezifische Probebehandlung durchgeführt werden (! !). Die Prophylaxe der Meningitis tuberculosa, der alljährlich in Frankreich Tausende von Kindern zum Opfer fallen, erfordert nicht nur Maßnahmen gegen die Tuberkulose, sondern Nachforschung nach dem Vorkommen hereditärer Syphilis und Behandlung dieser.

Carl Klieneberger (Zittau).

7. **Leredde. Die ungekannte Syphilis der ersten Kindheit, das Enteritisproblem.** (Bull. de la soc. franç. de dermatologie et de syphiligraphie 1924. Januar.)

In der ersten Kindheit kann heredosyphilitische Enteritis auftreten und, wenn nicht spezifisch behandelt, zum Tode führen. Kasuistik von 27 einschlägigen Beobachtungen: Bei jedem Säugling mit Enteritis, selbst in Fällen, bei denen das alimentäre Regime nicht einwandfrei ist, muß der Möglichkeit der luischen Ätiologie genau nachgegangen werden (Familie, Stigmata, Seroreaktion). Dem Ergebnis der morphologischen Blutuntersuchung (bei Lues: Hyperchromie, Hypoglobulie, Monocytose, mitunter Leukocytose) wird größere Bedeutung beigelegt.

Carl Klieneberger (Zittau).

8. **H. Mierzecki (Lwow). Syphilis nach autoptischen Feststellungen.** (Ann. de dermatol. et de syphiligraphie 1924. Januar.)

Unter 21 645 Leichen boten 155 = 0,71% sichere Zeichen von Syphilis. Davon entfallen 72 auf das weibliche Geschlecht. Syphilitiker sterben zumeist

zwischen 40 und 50 Jahren (tertiäre Syphilis). An sekundärer Syphilis erfolgt Absterben meist zwischen 20 und 30 Jahren, während die tertiäre Syphilis das Sterbemaximum zwischen 40 und 60 Jahren zeigt, wobei Tabes und Paralyse etwa 10 Jahre später als Organsyphilis Exitus bedingen. Latente Luetiker sterben zumeist zwischen 30 und 40 Jahren. Während Tabes und Paralyse häufiger beim männlichen Geschlecht gefunden wurde, war die weibliche Organsyphilis öfter als die des Mannes beobachtet. Autoptisch findet man makroskopisch als luische Zeichen — unter der Behandlung und unter der erschwerten Erkennbarkeit an der Leiche verwischen sich syphilitische Manifestationen — eindeutig Gummen und interstitielle Entzündungen. Syphilis des Gefäßapparates wurde 43mal = 27,7% festgestellt (nur in 25,8% der Fälle Aortensyphilis, weil öfters die mikroskopische Untersuchung fehlte, und weil die Statistik über 1911 zurückgeht). 2mal wurden Nierengummata festgestellt (Läsionen der Nieren werden öfters auf Arsen und Hg bezogen). Milzsyphilis wurde nicht beobachtet. Die häufig festgestellte Lungentuberkulose bei Syphilitikern wird darauf bezogen, daß die syphilitische Infektion und Behandlung der Tuberkuloseausbreitung den Boden ebnet (24% Tuberkulose). 48% der bei den Luetikern gefundenen Magenveränderungen sind nicht spezifisch (aus dem zweiten Stadium 70%!). Vielfach bei jungen Individuen war es nicht möglich, festzustellen, ob die Veränderungen auf hereditäre oder erworbene Syphilis zu beziehen waren. (Für die zur Diskussion gestellten Fragen »Spezifität gefundener Veränderungen und Einfluß der Behandlung auf den Ablauf der Lues« wird noch engeres Zusammenarbeiten mit der Klinik und Heranziehen neueren, einheitlich untersuchten größeren Materials notwendig sein. Ref.) Carl Klieneberger (Zittau).

9. **Pr. Valciuska. Typhus exanthematicus und Syphilis.** (Ann. de dermatol. et de syphiligraphie 1924. Februar.)

Kasuistik: 22jähriges Mädchen mit Primäraffekt der Oberlippe, infiziert sich nach unzureichender antiluetischer Behandlung und fortbestehenden Sekundärerscheinungen mit Fleckfieber. Nach Ablauf der Krankheit waren alle Lueszeichen verschwunden, die Wassermannreaktion war negativ. Nach erfolgter Heirat gebar Pat. ein gesundes Kind, zeigte selbst bis dato keinerlei Krankheitserscheinungen mehr. — In der Literatur findet sich nur eine Mitteilung, wonach bei einem 36jährigen Luetiker die bis dahin stets positive Wassermannreaktion nach neuerdings überstandenem Fleckfieber negativ wurde.

Carl Klieneberger (Zittau).

10. **José May (Montevideo). Spätikterus nach Wismutbehandlung der Syphilis.** (Ann. de dermatol. et de syphiligraphie 1924. Februar.)

Kasuistik von drei Spätikterusfällen nach Wismutbehandlung der Syphilis: Im ersten Fall trat der Ikterus 3 Monate nach der letzten Wismutinjektion (zwei Serien zu 14 Einspritzungen) auf. Im zweiten Fall (zwei Serien zu 14 und 20 Einspritzungen) trat der Ikterus nach etwa 3½ Monaten und in der dritten Beobachtung 6 Wochen nach der 21. Wismutinjektion auf. Die Frage, ob bei dieser Kasuistik es sich um ein Leberluesrezidiv, um toxische Wismutwirkung oder um Icterus catarrhalis handle, wird gestreift. Im Anschluß berichtet M. über luetische Roseola mit Ikterus, die unter einsetzender Wismutbehandlung verschwindet und spricht sich dahin aus, daß im Sekundärstadium der Lues Neigung zum Auftreten von Ikterus vorhanden sei, und daß die toxische Wirkung des Wismut auf die Leberzelle unwahrscheinlich sei. Carl Klieneberger (Zittau).

Pathologische Physiologie.

11. ♦ **E. Abderhalden. Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Abt. V. Methoden zum Studium der Funktionen der einzelnen Organe des tierischen Organismus. Teil 3 B, Hft. 2.**

In der vorliegenden 129. Lieferung des einzigartigen, von A. herausgegebenen Werkes hat B. Aschner (Wien) die Technik der experimentellen Untersuchungen an der Hypophyse und am Zwischenhirn bearbeitet. Die Technik der Hypophysenexstirpation beim Hund ist ausführlich geschildert (die bukkale und intrakranielle Methode). Anschließend ist die Methodik für Versuche am Zwischenhirn und die Operationstechnik bei Exstirpation der Zirbeldrüse dargestellt. Die Methodik der Exstirpation der Nebennieren ist von H. Peiper (Frankfurt a. M.) eingehend behandelt. (Für Frösche und Kröten, weiße Ratten, Meerschweinchen, Kaninchen, Hunde, Affen.) Für die Transplantation der Nebennieren bringt Peiper nähere Angaben über die Technik von Schmieden und Haberer. W. Kolmer (Wien) hat die Technik der experimentellen Untersuchungen über die Zirbeldrüse ausführlich bearbeitet. Sehr willkommen erscheint auch die in diesem Heft enthaltene zusammenfassende Arbeit von S. Fraenkel (Wien) über Nachweis, Bestimmung und Darstellung der Inkrete der einzelnen Organe mit Einschluß der Abbaustudien und der Synthese. Abgehandelt sind die Methoden zum qualitativen Nachweis und zur quantitativen Bestimmung des Adrenalins; von letzteren die von O. Folin, W. B. Cannon und W. Denis, von B. Stuber, H. Friend, Johannessohn, Kyotarow Okamoto. Von den biologischen Methoden hält F. die Blutdruckmethode für die beste; die Pupillenmethode ist weniger empfindlich sowie langwieriger. Anschließend sind die verschiedenen Adrenalinsynthesen geschildert. Weiterhin sind in diesem Abschnitt abgehandelt: die zyklischen proteinogenen Amine, die Verfahrungsweisen zur Bestimmung von Tyramin, die Synthesen des Histamins, die befruchtenden Substanzen aus Säugetierblutserum und Sperma; besonderes Interesse dürfte das Verfahren zur Darstellung des Thyroxins finden, das ja leider bei uns in Deutschland noch kaum erhältlich ist. Nähere Erörterung hat auch das Spermin und Sekretin gefunden. Die Substanzen aus dem Vorder- und Hinterlappen der Hypophyse sind entsprechend berücksichtigt.

Hermann Rautmann (Freiburg i. Br.)

12. ♦ **E. Grafe. Die pathologische Physiologie des Gesamtstoff- und Kraftwechsels bei der Ernährung des Menschen.** 523 S. München, J. F. Bergmann, 1923.

Der rühmlichst bekannte Verf. gibt in dem vorliegenden Werk einen Überblick über die Ergebnisse der Forschung über die wichtigsten Tatsachen der Stoffwechselpathologie. In einem einleitenden Teil werden die physiologischen Grundlagen geschildert, auf die sich die spezielle Darstellung der pathologischen Veränderungen im Gesamtstoffwechsel aufbaut. Dieser Hauptteil ist folgendermaßen gegliedert: Im ersten Kapitel wird an den Beispielen des Hungers, der Unterernährung und der Überernährung das Verhalten des Stoffwechsels bei starker Abweichung der Nahrungszufuhr vom Durchschnitt geschildert. Das zweite Kapitel beschreibt in kurzen Zügen das Stoffwechselverhalten bei den Extremen der Sauerstoffzufuhr. Das dritte Kapitel befaßt sich mit den Veränderungen im Stoff- und Kraftwechsel bei Änderungen des optimalen physikalisch-chemischen Milieus im Organismus (Änderungen der H-Ionenkonzentrationen, Änderungen des osmotischen Druckes). Ganz kurz wird viertens die Frage der primären Ab-

artung des Protoplasmas diskutiert, diese aber noch nicht als unbedingt erwiesen angenommen. Das nächste Kapitel gibt eine eindringliche und erschöpfende Darstellung der Stoffwechselstörungen in Abhängigkeit von Funktionsänderungen der Regulationssysteme (innersekretorische Vorgänge, Funktion der nervösen Zentralorgane u. ä.). Das sechste Kapitel behandelt die Änderungen des Stoffwechsels bei Leistungsänderungen in Organsystemen, die keine unmittelbare stoffwechselregulatorische Wirkung haben. Schließlich wird die Wirkung abnormer, vielfach noch unbekannter Reizstoffe, wie sie bei Störungen der Nierenfunktion, der hepatolienalen Funktion und bei bösartigen Geschwülsten vorkommen, behandelt.

Die Darstellung ist auf eine reiche Literatur gestützt und zeigt überall die Durchdringung mit der vielseitigen persönlichen Erfahrung des Verf.s. Das Werk ist ein zuverlässiger Führer durch diese verwickelten Probleme.

L. R. Grote (Halle a. S.).

13. ◆ **Walter Wolff. Über versteckte Fieberursachen.** Brugsch, Ergebnisse d. ges. Medizin Bd. V. Hft. 2. Berlin u. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1924.

Als Fieberursachen kommen praktisch in Betracht: 1) toxische Reizung des Wärmezentrums durch Abbauprodukte von Körperzellen, Spaltprodukten von Infektionsträgern und aus dem Darm resorbierte Substanzen; 2) mechanisch-chemische Reizung des Wärmezentrums; 3) Störung des Wärmeregulationsmechanismus seitens der endokrinen Drüsen. An diese verschiedenen Möglichkeiten muß man denken bei Aufsuchen versteckter Fieberquellen. Es bleiben stets Fälle übrig, bei denen mit allen diagnostischen Mitteln trotz aller Erfahrung die Fieberursache nicht erkannt wird. Quincke hat hierfür die Bezeichnung »kryptogenetisches Fieber« vorgeschlagen. Aus gemeinsamem Wirken von experimenteller Forschung und klinischer Beobachtung darf man hoffen, den Begriff »kryptogenetisches Fieber« immer mehr einzuschränken.

Friedeberg (Magdeburg).

14. **Hashimoto. Zur Kenntnis der Wärmeregulation. (III. Über die Beziehungen der Hypophyse zur Wärmeregulation.)** (Archiv f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. CI. S. 218. 1924.)

Nach Hypophysektomie gingen die operierten Kaninchen mehr oder weniger schnell ein, ein Zeichen, daß die Hypophyse als ein lebenswichtiges Organ angesehen werden muß. Der Abfall der Körpertemperatur beginnt gleich nach der Hypophysektomie. Am Tage nach der Operation beträgt die Temperatur 30—35°, und sie sinkt unmittelbar vor dem Tod auf 24—27°. Nach der Stieldurchtrennung tritt aber eine merkwürdige Temperaturerniedrigung später auf; meist am nächsten Morgen nach der Operation wird sie deutlich erkennbar. Die Temperatur wird hier ebenso tief wie nach der Hypophysektomie. Auch bei Katzen tritt eine Temperaturerniedrigung ein, die allerdings viel geringer ist (1,0—1,5°), um erst kurz vor dem Tod rasch auf 32° abzusinken. Die Körpertemperatur der hypophysektomierten Kaninchen wird sowohl durch Erwärmung wie durch Abkühlung des Tierkörpers beträchtlich beeinflußt, so daß diese Tiere sich in dieser Beziehung den poikilothermen nähern.

Die pyrogenen Stoffe, wie Tetrahydronaphthylamin, Adrenalin, Kokain und abgetötete Typhusbazillen, Abkühlung des Wärmezentrums sowie der Wärmestich selbst, sind nicht imstande, eine deutliche Temperatursteigerung an diesen

Tieren zu bewirken. Die Fieberfähigkeit hypophysektomierter Tiere ist also sehr geschwächt. Diese Fieberunfähigkeit wird aber wieder aufgehoben durch Injektion von Hypophysenextrakt. Die subnormale Temperatur hypophysektomierter Kaninchen wird durch das Extrakt ganzer Hyphophysen oder der Hinterlappen teilweise beseitigt, während Vorderlappenextrakt unwirksam ist. Hypophysenextrakt dürfte normalerweise an der Erhaltung der Funktionsfähigkeit des Wärmezentrums teilnehmen. Vermutlich ist aber außerdem eine periphere, nicht vom Wärmezentrum vermittelte, anregende Einwirkung des Sekretes auf die Wärmeproduktion anzunehmen.

Transitorische Glykosurie nach Hypophysenentfernung oder Stieldurchtrennung trat an etwa einem Fünftel der Versuchstiere auf. Verf. nimmt entgegen Cushing an, daß diese Glykosurie durch Schädigung gewisser Hirnteile bei der Operation und möglicherweise durch einen Blutverlust, nicht aber durch den Eingriff an dem Hypophysenstiel entsteht. Polyurie — ohne Glykosurie — kam sehr selten vor. Adrenalinglykosurie blieb bei hypophysektomierten Tieren aus, trat aber nach Hypophysenextraktvorbehandlung auf. Die Adrenalinwirkung auf Blutdruck und Atmung war bei hypophysektomierten Tieren dieselbe wie bei normalen. Bachem (Bonn).

15. E. Sereni. **I fermente del sangue nella fatica.** (Atti d. soc. Lombarda di scienze med. e biol. 1923. XII. Hft. 4.)

Blut von Meerschweinchen, vor und nach Ermüdung durch Herzpunktion entnommen. Im Zustand der Ermüdung Amylase, Katalase und glykolytisches Ferment vermehrt, ebenso die Senkungsgeschwindigkeit der Erythrocyten.

Günther (Leipzig).

16. Fr. Vanysek (Prag). **Die lipolytischen Fermente im Blut und ihre diagnostische Bedeutung.** (Casopis lékaruv ceskych 1924. no. 4.)

Wenn es richtig ist, daß normalerweise im Blut nur Blutlipase vorhanden ist, zu der sich bei Erkrankung eines Organs auch die Lipase dieses Organs hinzugesellt, kann man aus dem Befund dieser fremden Lipase auf eine schwere Veränderung des entsprechenden Organs schließen. Besteht der Verdacht auf eine Erkrankung der Leber oder des Pankreas und man findet Leber- bzw. Pankreaslipase im Serum, dann verdichtet sich der Verdacht zur Wahrscheinlichkeit, vielleicht zur Sicherheit. Aus dem Befund von Leberlipase im Blut kann man bei Tuberkulose schon frühzeitig auf parenchymatöse oder fettige Veränderung des Lebergewebes schließen. Es gelang dem Autor, zu konstatieren, daß bei Diabetes außer Blutlipase regelmäßig entweder Leberlipase bei älteren Personen oder Pankreaslipase bei jüngeren Diabetikern vorhanden ist. Es scheint, daß bei älteren Diabetikern eine Läsion der Leber, bei jüngeren eine solche des Pankreas im Vordergrund steht. G. Mühlstein (Prag).

17. Ibanez. **Reconocimiento de la glucosa en las orinas mediante el nitropropiol.** (Siglo med. 1923. S. 957.)

Orthonitrophenylpropiolsäure (Nitropropiol), ein in der Indigofarbstofftechnik bekannter Körper, dient als guter Nachweis auf Traubenzucker, durch den es unter Blaufärbung reduziert wird. Es ist ein weißes Pulver, von dem eine kleine Tablette zu einer Probe ausreicht. Man legt in eine Porzellanschale eine Tablette, gibt 10—12 Tropfen Harn und etwa 20 ccm Wasser hinzu; darauf kocht man 6—8 Minuten. Bei eintretender Grün-, dann Blaufärbung ist der Harn zuckerhaltig.

Die Reaktion, die noch in einer Verdünnung von $^1/_{10}\%$ eintritt, ist zwar nicht für Zucker spezifisch, jedoch eindeutiger als andere Reduktionsproben (Fehling, Nylander). Zum quantitativen Nachweis ist das Mittel weniger geeignet.

Bachem (Bonn).

18. **Russel L. Haden. Melanurie bei Fehlen eines melanotischen Tumors.** (John Hopkins hosp. vol. XXXV. 58. 1924.)

Verf. berichtet über 12 Fälle, bei denen Melanurie bestand, ohne daß ein melanotischer Tumor vorhanden war. Bei allen bestand eine Stoffwechselstörung in dem Sinn, daß es bei ihnen im Anschluß an ein starkes Sinken der Blutchloride zu einem erhöhten Eiweißzerfall gekommen war.

Hermann Rautmann (Freiburg i. Br.).

19. **Menetrier et Mme. Bertraud-Fontaine. Gémellarité d'origine masculine.** (Bull. acad. de méd. de Paris XCI. 275. 1924.)

Frau vom ersten Mann innerhalb 9 Jahren 6 Zwillingsgeburten, die wahrscheinlich eineiig waren; alle männlich, 9 davon an Lungenaffektionen zwischen 17 und 27 Jahren gestorben (die übrigen im Krieg gefallen). In zweiter Ehe 9 Knaben (keine Zwillingsgeburten), die in jungem Alter starben und dann noch 3 Totgeburten. Keine Lues. Zitiert Nelmann (Th. Genève 1910): Mann von erster Frau 2 Zwillingspaare, zweite Frau Fünflingsschwangerschaft. In der Diskussion erklärt Bar die Zwillingsschwangerschaft als Anomalie, welche häufiger bei jungen Frauen vorkommen, bei eineiigen Zwillingsgeburten scheine Syphilis eine Rolle zu spielen. Literatur: Apert, Les jumeaux 1923.

H. Günther (Leipzig).

20. ◆ **R. Hofstätter. Über eingebildete Schwangerschaften.** 47 S. M. 1.50. Berlin u. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1924.)

Verf. geht von eigenen Beobachtungen aus und zieht fremde Kasuistik reichlich mit heran. Die Symptomerklärung der eingebildeten Schwangerschaft, soweit sie auf körperlichem Gebiet liegt, findet er in erster Linie in einer funktionellen Erschöpfung der Eierstöcke und einer Überfunktion der Hypophyse; auch andere innere Drüsen, speziell Schilddrüse und Nebennieren, kommen ätiologisch mit in Betracht. Als körperliche Symptome der eingebildeten Schwangerschaft können die akromegaloiden Skelett- und Gesichtsveränderungen, die Pigmentierung der Linea alba und das Chloasma uterinum, Kolostrum in den Brustdrüsen und Erbrechen vorkommen, ebenso vegetativ nervöse Zeichen; dagegen wird die noch neuerdings ernsthaft diskutierte Möglichkeit, kindliche Herztöne zu hören, abgelehnt. — In psychologischer Hinsicht hält Ver . nicht jede eingebildete Schwangere für geisteskrank oder hysterisch, wenn auch beides häufig ist. Dagegen haben alle Fälle von hartnäckiger Schwangerschaftseinbildung das eine gemeinsam, daß den Frauen das Ja oder Nein viel wichtiger gewesen war, als sonst bei den gewöhnlichen Konzeptionen. Die Angst vor der Konzeption tritt dabei unter heutigen sozialen Verhältnissen gegenüber dem Wunsch nach Konzeption ätiologisch mehr in den Vordergrund. Einige kurze Abschnitte über betrügerisch vorgetäuschte Schwangerschaft, über die primitiven Riten des Männerkindbetts und über Scheinträchtigkeit im Tierreich beschließen die Abhandlung.

Kretschmer (Tübingen).

Allgemeine Diagnostik.

21. **J. Sailer (Philadelphia). Auscultation in the physical examination of the abdomen.** (Journ. of the amer. med. assoc. S. 728. 1923. September 1.)

S. bespricht die Bedeutung und die verschiedenen Manifestationen der Auskultation des Abdomens, eine Methode, die wichtige Aufschlüsse über Erkrankungen zu geben vermag. Die Auskultation wird eingeteilt in eine mit dem Ohr allein oder mit dem Stethoskop oder endlich unter gleichzeitiger Einschaltung einer Stimmgabel oder Perkussion oder Streichen. Als Einteilungsprinzip wird die Herkunft der Geräusche gewählt: Ösophagus, Magendarm, besonders Cardia und Pylorus, Gallenblase, Peritoneum, große Gefäße, Uterus usw.

In dem Rahmen eines kurzen Referates ist es nicht möglich, dem Inhalt der sehr lesenswerten Arbeit gerecht zu werden. Nur einiges sei erwähnt, so z. B. die Bestimmung der Grenzen des Magens durch Auskultation bei gleichzeitiger Perkussion von seiten eines Assistenten. Auch die Musser'sche Methode der Lufteinblasung mittels der Magensonde wird besprochen. Wertvoller ist die Benutzung der Stimmgabel bei gleichzeitiger Auskultation. Diese Methode kommt vor allem in Betracht für die Bestimmung der Grenzen des Magens und Kolons und ist ebenso exakt wie die Röntgenaufnahme, vorausgesetzt, daß die Stellung dieselbe ist. C. H. Bucholz (Halle a. S.).

22. **H. de Levie. Grenzen und Möglichkeiten der Elektrodiagnostik.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1923. II. S. 2565—78.)

Die Übereinstimmung der Chronaxie bei der Entartungsreaktion und Abkühlungsreaktion mit derjenigen bei der Myotonie und Muskeldystrophie führt zur Fragestellung, ob in der Tat die Elektrodiagnostik pathognomonische Befunde zeitigt. Die Chronaxie oder Zeitkonstante ist, wie aus den Arbeiten Hoorweg's, Keith Lucas, Hill, Lapicque u. a. hervorgeht, ein Maßstab für die der Gewebserregbarkeit zugrunde liegenden Veränderungen dieser Vorgänge. Es stellte sich heraus, daß die auf physisch-geometrischer Berechnung begründeten Schlüsse derartig mit den aus der Physiologie bekannten empirischen Daten übereinstimmten, daß die Schwankungen der elektrischen Erregbarkeit zu Beschleunigung oder Verlangsamung der Ionenverschiebungen in den Geweben zurückgeführt werden konnten. Verf. hat den Nachweis zu erbringen versucht, daß die klinische Elektrodiagnostik nur den Nachweis derartiger negativer oder positiver tachotroper Vorgänge, sowie die Verfolgung des Verlaufs derselben zu erbringen vermag. An und für sich ergibt sie über die Ursache der Erregbarkeitsschwankungen kein Aufschlüsse; hier liegt die Grenze unseres elektrodiagnostischen Vermögens. In seiner früheren Arbeit hat Verf. die Möglichkeit genauer Verfolgung der Entartungsreaktion mit Hilfe der modernen elektrischen Prüfung betont; die Bedeutung der Chronaxie (Zeitkonstante) für Prognose und Therapie wird durch dieselbe noch besser beleuchtet. Eine anderweitige Möglichkeit wird bei der Myotonie gestreift, dieselbe wird für die Tetanie in Aussicht gestellt. Lapicque's Lehre der Isochronie hat für unsere Kenntnis der Erregbarkeitserscheinungen die höchste Bedeutung, sowie für die Aussichten einer rationellen Therapie. Die Erregbarkeitsschwankungen »schneller« und »langsamer« Gewebe werden behandelt, der Einfluß etwaiger Gewebsreize auf die Schnelligkeit der Erregungsvorgänge, die aus diesen Versuchen hervorgehende Zusammenfassung der physiologischen Gesichtspunkte, unter Einführung der Bezeichnung negativer und posi-

tiver Tachotropie: Kälte und Hitze; Kurare und K gegen Karzinom usw. sind dadurch überflüssig geworden. Der letzte Teil der Arbeit handelt über tachotrope Einflüsse in der klinischen Elektrodiagnostik, insbesondere bei der Tetanie.

Zeehuisen (Utrecht).

23. **Pogniez. Des accidents dus à la ponction lombaire et de leur pathogénie.** (Presse méd. 1924. XIV. S. 151—153.)

Bei starken Beschwerden nach Lumbalpunktion wird ein Versuch mit intravenöser Injektion von 500 ccm physiologischer NaCl-Lösung angegeben. Die Amerikaner empfahlen 30—40 ccm destilliertes Wasser intravenös. Auch Hypophysin subkutan soll günstig wirken, da es die Produktion des Liquor stark anrege. Sind diese Mittel unwirksam, so kann ein sekundär vermehrter Flüssigkeitsdruck die Ursache sein, und man soll umgekehrt mit kleinen Mengen hypertonischer Lösungen, besonders 60—80%iger Traubenzuckerlösung intravenös, alle 4 Stunden, oder 2mal im Abstand von 1 Stunde, rasches Verschwinden der Kopfschmerzen erzielen.

Stahl (Rostock).

24. **E. Sergent et S. Cottenot. Nécessité des injections intratrachéales de lipiodol pour le diagnostic radiologique de la dilatation bronchique.** (Bull. acad. de méd. 1924. XCI. S. 93.)

Sieben klinische Beobachtungen von Bronchiektasien, welche radiographisch erst nachweisbar waren durch intratracheale Injektion eines jodierten Öles (Lipiodol) am Lebenden nach der Methode von Sicard und Forestier (Bull. soc. radiolog. méd. franç. 1923. Mai). Erweiterte Bronchien und in breiter Kommunikation mit Bronchien stehende Hohlräume füllen sich leicht mit Lipiodol, während sekundär durch Fisteln mit den Bronchien in Verbindung getretene Hohlräume (Lungenabszeß usw.) oft nicht gefüllt werden.

Günther (Leipzig).

25. **J. Froment et J. Dechaume. Radio-diagnostic rachidien lipiodolé et tumeurs médullaires.** (Presse méd. 1924. XVI. S. 165—167.)

In zwei Fällen gelang die röntgenologische Höhendiagnose je eines extra- und intramedullären Tumors nach intralumbaler Injektion von Lipiodol oberhalb davon. Es genügt nicht, sofort danach eine Aufnahme zu machen, sie muß nach 24 und 72 Stunden wiederholt werden, dann zeigt die Kontrastlösung zuverlässig die obere Grenze des Tumors an. Kontrolle durch Operation bestätigt die Diagnose.

Stahl (Rostock).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg v. Jaksch, Prag Naunyn, Baden-B. Schultze, Bonn Seifert, Würzburg Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 23. Sonnabend, den 7. Juni 1924.

Inhalt.

Sammelreferat aus dem Gebiete der Pharmakologie.
(Januar bis März 1924.)

Von

Prof. Dr. Carl Bachem in Bonn.

(Schluß.)

Von Brinkmann (92) rühren experimentelle Studien zur keimwidrigen Wirksamkeit des Hexals und Neohexals im lebenden Organismus. Der Übertritt des abgespalteten Formaldehyds in den Harn äußert sich in einer weitgehenden Hemmung des Bakterienwachstums. 1 g Hexal bewirkt für 6—10 Stunden bei Prüfung im Harn Bakterienhemmung. Formaldehyd läßt sich nach einmaliger Gabe von 1 g Hexal per os nach 30 Minuten im Harn nachweisen. Hexal- und Neohexaltabletten werden ebenso wie Urotropintabletten bereits im Magen weitgehend zersetzt. Nach stomachaler wie nach intravenöser Darreichung erhält das Blut deutliche entwicklungshemmende Eigenschaften. Intravenöse Injektion erscheint wegen Eiweißfällung bedenklich. Im Reagenzglas- wie im Tierversuch zeigt sich eine Diphtherietoxin-schädigende Wirkung durch die Sulfosalizylsäurekomponente. Nach demselben Autor (93) bleibt Hexal (Neohexal) bei ausgebildeten Infektionskrankheiten ohne Einfluß auf deren kli-

nischen Verlauf. Wertvolle Dienste leistet es dagegen in der Prophylaxe und den Nacherkrankungen bei Infektionskrankheiten. Verhütung der Urinbazillen-Dauerausscheidung und der Cholecystitis bei Typhus und postskarlatinöser Nephritis. Zweifelhaft erscheint die Ausheilung von Urintyphusbazillen-Dauerauscheidern, auch die Stuhltyphusbazillen-Dauerausscheidung bleibt durch Neohexal unbeeiflußt. Örtlich leistet Neohexal gute Dienste bei Blasenspülungen, Mandelbesprayungen, Schnupfpulver, vielleicht auch als Verband und Salbe. Infektionserkrankungen, für die wir spezifische Heilmittel besitzen, sollen nicht mit Neohaxal behandelt werden.

Bei Bronchialasthma der Kinder hat sich Neter (94) Phosphorlebertran in der üblichen Form (0,01 : 100, 1mal täglich 1 Teelöffel nach dem Abendessen) gut bewährt. Nach Verbrauch von 200 g folgt 2—4wöchige Pause, ebenso im Sommer. Phosphorlebertran kann so jahrelang gegeben werden.

Nach Ansicht Gaisböck's (95) haben wir in der Primelwurzel ein ausgezeichnetes Expektorans und Diuretikum. Unangenehme Nebenwirkungen fehlen. Einfache Abkochung genügt nicht zur Auslaugung des Saponingehalts, daher koche man in alkalischem Wasser aus. Außer dem Dekokt empfiehlt sich die heiß hergestellte Tinktur. Saponin konnte beim Menschen weder im Harn noch im Sputum nachgewiesen werden.

Die Untersuchungen Kühl's (96) bei Tieren und am Menschen ergaben, daß Neucesol auch eine pankreassekretionssteigernde Wirkung hat. Eine Wirkung auf die innere Sekretion des Pankreas ließ sich nicht feststellen. Zusammengehend mit der Drüsenwirkung fand sich eine Wirkung auf das Blut, die sich in einer Neigung zur Eindickung und besonders in einem Ansteigen der Serumkochsalzwerte äußerte. Neucesol wirkt diuresehemmend.

Kern (97) lobt Eldoform bei Säuglingsdiarrhöen, bei denen er 2—3mal täglich ½ Tablette gibt, um allmählich auf ¼ herunterzugehen. Das Mittel wird mit der Flasche gegeben, gern genommen und gut vertragen.

Lindner (98) sieht im Normacol ein gutes Stuhlregulierungsmittel und glaubt es bei allen Fällen von Obstipation empfehlen zu können; Heller (99) hält es auch für die Kinderpraxis als geeignet (hier 1—2 Teelöffel).

Somogyi (100) empfiehlt bei Tuberkulose das Guajacolpräparat Erigon (Hersteller: Dr. Wander A.-G., Budapest), das neben Kaliumsulfoguajacol noch Hypophosphit enthält. (Über die Dosierung usw. wird nichts gesagt.)

Nach den Erfahrungen Sonnenfeld's (101) wirkt Kresival bei Tuberkulose leicht expektorierend und hustenlindernd, eine

appetitfördernde Wirkung wurde allerdings nicht beobachtet. Bei Pneumonie erwies sich Kresival als sekretionsbeschränkend, Einzeldosis für Erwachsene 10 ccm, Kindern die Hälfte.

Unter dem Namen Pantosept (Hersteller: Pantosept-G. m. b. H., Ehrenstein i. Württ.) kommt das Natriumsalz der Dichlorylparasulfaninbenzoesäure als Antiseptikum in den Handel. Es soll nach Dobbertin (102) ein ideales Antiseptikum für die Chirurgie und und Geburtshilfe sein. Die keimtötende Kraft ist angeblich höher als die des Sublimats, Lysols, Kresols, Karbols usw. Dabei ist es ungiftig, reizlos schädigt keine Wäsche oder Instrumente und ist sehr billig. Es ist eine Dakin'sche Lösung in fester Form und unbegrenzt haltbar.

Die Erfahrungen Goldschmidt's (103) mit Yatren-Casein in der Gynäkologie lauten recht günstig. Am besten reagieren jüngere entzündliche Erkrankungen des weiblichen kleinen Beckens. Die intraglutäalen Injektionen werden am zweckmäßigsten erst im subakuten Stadium begonnen. Man achte auf die Erzielung nur mäßiger Reaktionen. Dosierung: Beginn Y.-C. 1 ccm schwach, steigend bis 5 ccm, dann 3 ccm stark, steigend auf 5 ccm stark. — Aus den Untersuchungen Schübel's (104) über die Toxikologie des Yatrens darf geschlossen werden, daß die toxische Dosis bei den verschiedenen Tierspezies relativ hoch liegt.

Schnabel und Kasarnowsky (105) gelang es, im Reagenzglas wie im Tierkörper Streptokokken gegen Trypaflavin überempfindlich zu machen. Diese Erscheinung erweist sich als eine Funktion der Zeit und der Trypaflavinkonzentration. Züchtet man Strektokokken im Reagenzglas bei verschiedenen Trypaflavinkonzentrationen verschieden lange, so erweisen sich die 24 Stunden in sehr dünnen Lösungen dieses Mittels gezüchteten Keime als spezifisch überempfindlich gegen Trypaflavin. Die erreichten Überempfindlichkeitsgrade können beträchtlich sein. Diese Erscheinung ist spezifisch und kommt nur nach Vorbehandlung mit Trypaflavin, nicht aber mit Sublimat oder Optochin vor.

Als Anästhetikum und Desinfiziens der Blase hat sich Joseph (106) das Rivanol bewährt. Am besten spritzt man die körperwarme Lösung Rivanol (1 : 5000) 20 ccm und Alypin (1%) 10 ccm ein.

Zur Trockenbehandlung des gynäkologischen Fluors wird von Braun (107) Veroformbolus (Hersteller: Orbis-Werke, Braunschweig) empfohlen. Das Präparat enthält 20% Veroform (basisch ameisensaures Blei).

Propping (108) äußert sich zufriedenstellend mit der Desinfektion des Operationsfeldes mittels Providoformtinktur.

Gegen Läuse, besonders Phthirii inguinales, hat sich Rosen-

*

berg(109) Cuprex (Hersteller: Merck, Darmstadt), die blaugrüne Lösung eines Kupfersalzes, gut bewährt. Die Läuse wurden schon nach 2 Minuten bewegungs- und leblos, und ihre Nisse ließen sich leicht abkämmen. Dabei reizt das Präparat nicht.

Mit der Wertbestimmung einiger Hautreizmittel befaßt sich eine Arbeit Cobet's (110). Bei Einreibungen mit Linimentum ammoniatum oder Ungt. Terebinthinae beruht die Wirkung in der Hauptsache auf dem mechanischen Einfluß der Massage, während der chemische Reiz zurücktritt. Um mit Jodtinktur einen kräftigen Hautreiz zu setzen, muß man die 10%ige dick auftragen, während eine 5%ige fast wirkungslos ist. Senföl bedingt einen zwar kräftigen, aber ziemlich flüchtigen Hautreiz. Eine Dauerwirkung kann erzielt werden, wenn seine Anwendung bis zur Blasenbildung auf der Haut fortgesetzt wird.

Mutschlechner (111) beobachtete bei einer Pat. vikariierende Menstruation (Nasenbluten) nach Darreichung von Sabinaöl.

Bezüglich des Wirkungsmechanismus des Phloridzins stellte Dünner (112) fest, daß unterschwellige Phloridzidindosen mit kleinen Kohlehydratmengen (20—30 g) zur Glykosurie führen, ohne daß dabei eine Steigerung des Blutzuckergehalts vorhanden zu sein braucht.

Eine erfolgreiche Behandlung der Impotenz, namentlich der psychischen, sieht Mendlowicz (113) in kombinierten Juvenin-Testoganeinspritzungen. Man mischt je 1 ccm Testogan und Juvenin und injiziert intramuskulär alle 2 Tage die genannte Menge. Die Einspritzungen werden gut vertragen und sollen sehr wirksam sein.

Über das neue Krebsmittel Carcinolysin äußert sich Blumenthal (114) dahin, daß das Mittel unschädlich ist, in einigen Fällen auch günstige Wirkungen hervorrufen kann, die indes nichts Spezifisches darbieten.

Marselos (115) teilt kurz die Ergebnisse der Vaccinebehandlung der Gonorrhöe mit. Er verwandte Vaccigon und Gonargin intravenös (bei Empfindlichen intramuskulär). Die therapeutische Wirkung war in allen Stadien zu erkennen. In akuten Fällen betrugen die Heilungen 58%, bei subakuten 71% und bei chronischen 82%.

Über die Salbenapplikation von Tuberkulinpräparaten äußert sich Moro (116). Die Salbenreaktion ist der Pirquet'schen Impfung gleichwertig, wenn auch einzelne Versager vorkommen. Die Reaktion nach Löwenstein'scher Salbenanwendung scheinen durch die Konzentration des Antigens an Intensität und Deutlichkeit zu gewinnen. — Mündel (117) glaubt behaupten zu können, daß unter Ektebinbehandlung leichter und mittelschwerer Fälle von Bronchialdrüsentuberkulose und Skrofulose Abnahme der

spezifisch krankhaften Erscheinungen, Zunahme des Körpergewichtes, Besserung des Allgemeinbefindens und Negativwerden der serologischen Reaktionen zu beobachten ist. Herdreaktionen usw. konnten bei den behandelten leichten Fällen nicht wahrgenommen werden.

Bei Grippepneumonien, aber auch bei anderen fieberhaften Erkrankungen, hat Harmsen (118) Gutes von (intramuskulären) Omnadineinspritzungen gesehen. Es wird gut vertragen, auch von Kindern. Meist genügt eine 1—3malige Injektion.

Über die Anwendung des Novoprotins verbreitet sich Elkan (119). Er empfiehlt, bei den intravenösen Dosen nicht über 0,2—1,0 hinauszugehen. Nach der ersten Injektion von 0,2—0,5 sieht man bald, zu welcher Kategorie der Pat. gehört. Die Reaktionen lassen aber nicht immer nach 5—6 Injektionen nach, sondern können auch später bestehen bleiben. In der Regel genügen 10—15 Einspritzungen. Herdreaktionen wurden verschiedentlich gesehen, dagegen keine Schädigungen.

Auf einen Aufsatz über Thyreoidinbehandlung von Curschmann (120) sei hier besonders verwiesen. — Nach Hildebrandt (121) kommt dem aus der Schilddrüse gewonnenen Thyroxin eine starke diuretische Wirkung zu, die durch Mobilisierung von Wasser und Kochsalz im Gewebe bedingt ist. (Ausführliche Veröffentlichung wird in Aussicht gestellt.)

Außerordentlich zahlreich sind wieder die Arbeiten über Insulin; der Raumersparnis wegen sollen sie ganz kurz hier angeführt werden. Collazo, Händel und Rubino (122) befassen sich mit dem Wirkungsmechanismus des Insulins, Feyertag (123) berichtet über den Grundumsatz beim Diabetes mellitus und seine Beeinflussung durch Insulin. Brugsch (124) prüfte die Frage »Insulinprinzip und Diabetes mellitus«. Elschnig (125) sah bei Cataracta diabetica Erfolg durch Insulinbehandlung. v. Issekutz (126) verbreitet sich über die Wirkung des Insulins auf die Zuckerbildung der Froschleber, auch Laufberger (127) bringt Beiträge zur Theorie der Insulinwirkung. Fonseca (128) studierte den Einfluß des Insulins auf die Lipämie beim Diabetes sowie über deren Beziehungen zu Azidose und Glykämie. Vahlen (129) tritt für das von ihm dargestellte Metabolin (aus Pankreas und Hefe) ein. Umber und Rosenberg (130) teilen ihre weiteren Erfahrungen mit Insulin an 100 klinisch behandelten Diabetikern mit. Die Frage, ob Insulin einen Einfluß auf die Permeabilität der roten Blutkörperchen für Zucker hat, wurde von Wiechmann (131) geprüft. Wallgren (132) machte Versuche mit der perkutanen Insulinbehandlung bei Kindern. Mendel, Wittgenstein und Wolffenstein (133) berichten über die perlinguale Applikation des Mittels. Klemperer (134) gibt Richtlinien für

die praktische Insulinbehandlung. Mahler (135) äußert sich zur Insulindosierung bei leichten Diabetikern. Weiterhin befassen sich Lenné (136) und Fischer (137) mit der praktischen Verwendung des Insulins. Über die Einheiten des Insulins unterrichtet uns eine Arbeit Laqueur's (138). Über Hämorrhagien bei zwei Pat., besonders in Lungen und Gehirn, wissen Hermann und Jacoby (139) zu berichten. Tierexperimentelle Untersuchungen über Insulinwirkung und Totenstarre rühren von Baur, Kuhn und Wacker (140) her. Endlich sei zum Studium der ganzen Insulinfrage auf eine umfangreiche Arbeit Staub's (141) hingewiesen.

Eine 50%ige Traubenzuckerlösung zur intravenösen Injektion von Salvarsan und Dispargen empfiehlt Weitgasser (142). Traubenzucker soll die toxische Wirkung des Salvarsans herabsetzen. Beim Zusatz zu Dispargeninjektionen ist der Traubenzucker imstande, die Reizwirkung zu mildern und die Toxizität herabzusetzen, andererseits die therapeutische Wirkung zu steigern.

Von Arbeiten, die überwiegend toxikologischen Inhalt besitzen, sei auf folgende hingewiesen: Gralka (143) beschreibt ausführlich eine akute Massenvergiftung mit Bromnatrium, die das Bild einer endemischen, nichtinfektiösen Schlafsucht bot und infolge Verwechslung (statt Kochsalz) entstanden war. — Wieland und Saito (144) betonen die Gefahr der resorptiven Vergiftung bei örtlicher Betäubung von Schleimhäuten. Besonders bei Leber- und Nierenkranken sowie in den Tagen nach einer Chloroform- oder Äthernarkose sollen Lokalanästhetika nur mit größter Vorsicht angewendet werden. — Scremin (145) bestimmte die Minimaldosis von intravenös verabreichten Bleisalzen mit augenblicklich tödlicher Wirkung. Teleky (146) berichtet über die Symptome der Bleivergiftung, ihre Bedeutung für Frühdiagnose und Diagnose, und Thiele (147) äußert sich zur Bleivergiftung in den Schriftgießereien. — Zur Frage der spezifischen Quecksilbervergiftung, unter besonderer Berücksichtigung der pathologisch-anatomischen Verhältnisse äußert sich Lemke (148). — Praktisch wichtige Mitteilungen über die Benzolvergiftung in gewerblichen Betrieben liefern Teleky und Weiner (149). — Heftige Intoxikationserscheinungen im Verlauf therapeutischer Anwendung von Skopolamin konnte Hilpert (150) beobachten; die Vergiftungssymptome schwanden nach Aussetzen des Mittels. — Meyer (151) gibt einen kurzen, zusammenfassenden Überblick über den Eucodalismus. — Levy-Lenz (152) sieht die Ursache der Salvarsanschäden in akzidentellen Momenten, während Salvarsan selbst ungefährlich (!) sein soll. — Von seltenen Salvarsanschädigungen führt Bruhns (153) an: Encephalitis haemorrhagica beim Säugling sowie eine ungewöhnliche Melanose und Salvarsanlichen mit Atrophie. — Lehmann (154) meldet einen

Todesfall im Anschluß an eine intravenöse Einspritzung von Strophanthin und Euphyllin. — Walcher (155) weiß von einem plötzlichen Todesfall nach Einnahme von sogenanntem Haarlemer Öl zu berichten; dieses besteht aus ätherischen Ölen und Schwefel. Todesursache: Glottisödem. — Mutschlechner (156) referiert kurz über einige seltene Vergiftungen (Schwefelkohlenstofftabes, Morphiumpruritus und Jodpemphigus). — Daß auch Bolus alba in größeren Gaben (als Kontrastmittelbrei) unangenehm wirken kann, wird durch einen Fall Oldag's (157) bestätigt.

Mit der Frage der sparsamen Arzneiverordnung befassen sich zwei Arbeiten Reckzeh's (158, 159).

Literatur.

1) Brugsch u. Horsters, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XXXVIII. S. 367.
2) Anitschkow, Pflüg. Archiv Bd. CCII. S. 139.
3) Keeser, Bioch. Zeitschr. Bd. CXLIV. S. 536.
4) Bachem, Archiv f. exp. Path. u. Pharm. Bd. CI. S. 127.
5) Urbantschitsch, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 176.
6) Lévai, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 447.
7) Brunner, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 257.
8) Schnitzer und Rosenberg, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 133.
9) Löhr, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XXXIX. S. 67.
10) Kuroda, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XXXIX. S. 341.
11) Landé, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 61.
12) Blumenthal, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 140.
13) Hosemann, Münch. med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 394.
14) Rossiysky, Med. Klinik Bd. XX. S. 84.
15) Pohl, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XXXVIII. S. 520.
16) Dreyer, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 409.
17) Strauss, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 150.
18) Waltz, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 558.
19) Opitz, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 24.
20) Schaltenbrand, Med. Klinik Bd. XX. S. 176.
21) Kogerer, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XXXVIII. S. 131.
21a) Ottenstein, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. C. S. 314.
22) Fritzler, Med. Klinik Bd. XX. S. 176.
23) Eichholtz, Biochem. Zeitschr. Bd. CXLIV. S. 66.
24) Kuré, Shinosaki, Sato, Nagano, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XXXVIII. S. 326.
25) Weiss u. Reiss, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XXXVIII. S. 420.
26) Bing, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 306.
27) Wehl, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 41.
28) Bernheim, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 142.
29) Weiss u. Reiss, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XXXVIII. S. 428.
30) Hetényi u. Sümegi, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 188.
31) Moewes, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 239.
32) Schwab, Med. Klinik Bd. XX. S. 216.
33) Schemensky, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. C. S. 367.
34) Sacki, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 49.
35) Kaufmann, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 148.
36) Umber, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 36.

37) Wich, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 203.
38) Rominger, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 68.
39) Leschke, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 222.
40) Hildebrandt, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. CI. S. 136.
41) Dmitrenko, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 104.
42) Greuel, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 402.
43) Rusznyak, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 272.
44) Dengler, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 316.
45) Schiff, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 17.
46) Brugsch u. Irger, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XXXVIII. S. 362.
47) Kramár u. Tomcsik, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 111.
48) Hildebrandt und Nishiura, Archiv f. exp. Path. u. Pharm. Bd. CI. S. 161.
49) Kleine, Med. Klinik Bd. XX. S. 367.
50) Morgenroth u. Freund, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 53.
51) Steppuhn u. Utkin-Ljubowzow, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 154.
52) Pohlmann, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 44.
53) Kallmann, Med. Klinik Bd. XX. S. 248.
54) Leissner u. Reichenbächer, Med. Klinik Bd. XX, S. 182.
55) Levy, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 480.
56) Leiser, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 144.
57) Löwenstein, Med. Klinik Bd. XX. S. 313.
58) Pohl-Drasch, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 46.
59) Ziemann, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 136.
60) Gülke, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 140.
61) Schmitt, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 235.
62) Martenstein, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 79.
63) Stuhl, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 207.
64) Saxl u. Heilig, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XXXVIII. S. 94.
65) Pollitzer u. Stolz, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 534.
66) Sperling, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 211.
67) Joachimoglu, Med. Klinik Bd. III. S. 14.
68) Krahé, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 70.
69) Gent, Münch. med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 205.
70) Stransky, Biochem. Zeitschr. Bd. CXLIII. S. 433.
71) Stransky, Biochem. Zeitschr. Bd. CXLIII. S. 438.
72) Reach, Archiv f. exp. Path. u. Pharm. Bd. C, S. 379.
73) Sundermann, Med. Klinik Bd. XX. S. 381.
74) Jungmann u. Samter, Biochem. Zeitschr. Bd. CXLIV. S. 265.
74a) Hecht, Biochem. Zeitschr. Bd. CXLIV. S. 270.
75) Stümpke, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 69.
76) Gehse, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 200.
77) Koester, Med. Klin. Bd. XX. S. 316.
78) Anschütz, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 49.
79) v. Issekutz, Pflüg. Arch. Bd. CCII. S. 371.
80) Schill, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 93.
81) Erben, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 40.
82) v. Issekutz u. Tukats, Biochem. Zeitschr. Bd. CXLV. S. 1.
83) A. u. J. Loewy, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 14.
84) Sowade, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 274.
85) Kühn, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 82.
86) Neuberg, Bioch. Zeitschr. Bd. CXLV. S. 249.
87) Lepehne, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 104.
88) Kindt, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 409.
89) Freund, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 107.

90) Hübschmann u. Zimmermann, Med. Klin. Bd. XX. S. 344.
91) Weiss, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 113.
92) Brinkmann, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XXXIX. S. 495.
93) Brinkmann, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 298.
94) Neter, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 181.
95) Gaisböck, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 474.
96) Kühl, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 172.
97) Kern, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 92.
98) Lindner, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 181.
99) Heller, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 39.
100) Somogyi, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 143.
101) Sonnenfeld, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 116.
102) Dobbertin, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 129.
103) Goldschmidt, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 71.
104) Schübel, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 318.
105) Schnabel u. Kasarnowsky, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 346.
106) Joseph, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 205.
107) Braun, Med. Klin. Bd. XX. S. 118.
108) Propping, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 174.
109) Rosenberg, Med. Klin. Bd. XX. S. 283.
110) Cobet, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 161.
111) Mutschlechner, Med. Klin. Bd. XX. S. 248.
112) Dünner, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 367.
113) Mendlowicz, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 181.
114) Blumenthal, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 271.
115) Marselos, Med. Klin. Bd. XX. S. 282.
116) Moro, Med. Klin. Bd. XX. S. 183.
117) Mündel, Med. Klin. Bd. XX. S. 311.
118) Harmsen, Med. Klin. Bd. XX. S. 147.
119) Elkan, Med. Klin. Bd. XX. S. 280.
120) Curschmann, Med. Klin. Bd. XX. S. 1.
121) Hildebrandt, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 279.
122) Collazo, Händel u. Rubino, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 323.
123) Feyertag, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 17.
124) Brugsch, Med. Klin. Bd. XX. S. 3.
125) Elschnig, Med. Klin. Bd. XX. S. 7.
126) v. Issekutz, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 280.
127) Laufberger, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 264.
128) Fonseca, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 362.
129) Vahlen, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 101.
130) Umber u. Rosenberg, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 359.
131) Wiechmann, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 9.
132) Wahlgren, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 10.
133) Mendel, Wittgenstein u. Wolffenstein, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 470.
134) Klemperer, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 88.
135) Mahler, Med. Klin. Bd. XX. S. 376.
136) Lenné, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 238.
137) Fischer, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 73.
138) Laqueur, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 440.
139) Ehrmann u. Jacoby, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 138.
140) Baur, Kuhn u. Wacker, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 169.
141) Staub, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 49 u. 97.
142) Weitgasser, Med. Klin. Bd. XX. S. 113.

143) Gracka, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 319.
144) Wieland u. Saita, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 227.
145) Scremin, Archiv f. exp. Path. u. Pharm. Bd. CI. S. 207.
146) Teleky, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 266.
147) Thiele, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 399.
148) Lemke, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 49.
149) Teleky u. Weiner, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 226.
150) Hilpert, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 280.
151) Meyer, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 133.
152) Levy-Lenz, Med. Klin. Bd. XX. S. 148.
153) Bruhns, Med. Klin. Bd. XX. S. 305.
154) Lehmann, Med. Klin. Bd. XX. S. 84.
155) Walcher, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 135.
156) Mutschlechner, Deutsche med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 210.
157) Oldag, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 211.
158) Reckzeh, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 244.
159) Reckzeh, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 46.

Allgemeine Therapie.

1. ◆ **Curt Wachtel. Laienärzte und Schulmedizin, ihre hauptsächlichen und sozialen Beziehungen im Lichte der zeitgenössischen Medizin und Philosophie.** 130 S. 11 Textabbildungen. Leipzig, Curt Kabitzsch, 1923.

Wie aus dem Vorwort hervorgeht, ist der Zweck dieser Schrift, »dem Arzte in der Praxis und im Kampfe für die Standesinteressen sowie den in Kurpfuscherprozessen amtierenden Juristen in gedrängter Übersicht die Kenntnisse zu vermitteln, die für die Beurteilung laienärztlicher Sekten notwendig sind«. Man kann sagen, daß der Verf. dieses Ziel vollkommen erreicht hat. In einer Zeit, in der von so vielen Seiten an dem Bau der naturwissenschaftlichen Medizin herumkritisiert wird und in der die kenntnislose Menge mehr als früher geneigt ist, unklaren und unkritischen Köpfen zu folgen, ist es sehr verdienstlich, das System der naturwissenschaftlichen Medizin gegen die übrigen, mehr oder weniger deduktiv entstandenen ärztlichen Systeme abzugrenzen. Denn ebenso wie die Gefolgschaft der Naturheilmethode gänzlich naiv der wissenschaftlichen Methode gegenübersteht, ist auch im allgemeinen der Wissenschaftler mit den Grundzügen der Laienmedizin nur sehr wenig vertraut. Im allgemeinen kennt er von ihr nur einige Schlagworte, die man aus den Anzeigen der Tageszeitungen auflesen kann. Um aber zu verstehen und zu beurteilen, ist in beiden Lagern die Kenntnis der Quellen notwendig. Nun ist es bekannt, daß der naturwissenschaftliche Mediziner an den Quellenschriften der Laienmedizin üblicherweise lächelnd vorübergeht, daß er sich meistens auch nicht die Mühe nimmt, diese für ihn »okkulte Literatur« aufzusuchen oder zu lesen. Das vorliegende Buch nimmt ihm mindestens die Mühe des Suchens ab, indem die wesentlichen laienärztlichen Schriften hier zusammenfassend aufgeführt und besprochen sind.

Der Verf. hat mit großem Geschick auf wenigen Seiten das Wesentliche aus der Theorie und Praxis der laienärztlichen Heilverfahren zusammengestellt und so eine sehr anregende und belehrende Schrift geschaffen. Die einzelnen Kapitel zu referieren, hieße das Buch nochmals schreiben. Stichwortartig sei nur erwähnt, daß die Homöopathie, die biochemischen Heilmethoden, die Anschauungen Rademacher's, der Baunscheidtismus, die Odtheorie, der Magnetismus, Hypnotismus,

die Heliodapathie und die Mazdaznanbewegung im Prinzip gekennzeichnet werden, und daß gleichzeitig mit Erfolg versucht wird, die psychologische und die philosophische Quelle dieser Theoreme, liege sie nun in einem unbefriedigten metaphysischen Bedürfnis oder nur in einer ganz naiven Illusion, klarzumachen. Das Buch wird außerordentlichen Nutzen stiften. Wir wünschen ihm weite Verbreitung. L. R. Grote (Halle a. S.).

2. **Rudolf Cobet. Über Wertbestimmung von Hautreizmitteln.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 6.)

Vergleichende Messungen über die hyperämisierende Wirkung der sogenannten Rubefazientien mit Hilfe einer besonders ausgearbeiteten Methode der Wärmestrahlungsmessung.

Ergebnis: Bei Einreibungen der Haut mit Linimentum ammoniatum oder mit Unguentum terebinthinae beruht die Wirkung in der Hauptsache auf dem mechanischen Einfluß der Massage; der chemische Reiz dieser Mittel tritt demgegenüber zurück und ist nur als unterstützender Faktor anzusehen.

10%ige Jodtinktur, dick aufgestrichen, so daß ein starkes Brennen der Haut entsteht, hinterläßt eine stundenlang anhaltende, starke und erst nach 1 Tage vollkommen abklingende Hyperämie.

Senföl macht bei geeigneter Dosierung einen zwar kräftigen, aber verhältnismäßig flüchtigen Hautreiz; eine Dauerwirkung kann erzielt werden, wenn die Senfölapplikation bis zur Blasenbildung auf der Haut fortgesetzt wird.

Walter Hesse (Berlin).

3. **Roger Korbsch. Über Streptokokken- und Colivaccine, sowie über Tuberkulin; ein Beitrag zur Reizkörpertherapie.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 2.)

An Beispielen wird die hervorragende Beeinflussung von Arthritiden durch Streptokokkenvaccine, von Neuritiden durch Colivaccine und von lupösen Erkrankungen durch intrakutane Tuberkulininjektionen gezeigt und insbesondere auf die Billigkeit dieser Behandlung hingewiesen.

Walter Hesse (Berlin).

4. **K. H. Gross. Über Erfolge mit Wärmebestrahlungen der Haut bei Erkrankungen der Atmungsorgane.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 9.)

Fälle von chronischer Tracheitis, Bronchitis, Bronchialasthma, exsudativer Pleuritis und vielleicht auch Lungentuberkulose wurden durch anfangs tägliche, später alle 2—3 Tage erfolgende Wärmebestrahlungen der Brust von vorn und im Rücken schnell in Heilung übergeführt. Die Bestrahlungen können mit jeder der gebräuchlichen elektrischen »Sonnen« ausgeführt werden; Dauer jeder Bestrahlung je 15 Minuten vorn auf der Brust und im Rücken; Abstand von der Lampe je nach der Wärmeempfindlichkeit des Pat. Dauer der Behandlung ein bis mehrere Wochen. Der Erfolg dürfte auf den gesetzten Hautreiz zurückzuführen sein, der eine verbesserte Durchblutung der Haut und die damit zusammenhängende Erhöhung der spezifischen Tätigkeit der Haut als Immunisierungsorgan zur Folge hat. (Das hier als neu geschilderte Verfahren und seine Heilerfolge sind so alt wie die Dampf- und Lichtbäder. Ref.) Walter Hesse (Berlin).

5. **F. H. H. Reynders. Neue Wege der Diathermie.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 456—457.)

Das bei den gebräuchlichen Apparaten verwendete Prinzip oszillierender Funken, mittels derer hochfrequente Wechselströme erzeugt wurden, wurde ver-

lassen. Es wurde eine Vorrichtung hergestellt, bei welcher konstant bleibende Stromeswellen für Diathermiezwecke erzeugt werden konnten, mit vollständiger Konstanz der Temperatur über große Variationsbreite, so daß jegliche, durch Entladungen niedriger Frequenz ausgelöste Reizung und sonstige unangenehme Störung umgangen werden konnte. Eine schnelle Heilung eines längere Zeit behandelten traumatischen Hydrops genu wurde als Beispiel der neueren Behandlungsweise beschrieben. Die Frage der Diathermiebehandlung der Gonorrhöe ist nach Verf. als gelöst anzusehen, weil die Zeitdauer stabiler Funktionierung bei bestimmter konstanter Temperatur zu jeder benötigten Höhe hinaufgeführt werden kann.

Zeehuisen (Utrecht).

6. **Piga, Freixinet und Larru. Alcance actual de las indicaciones y resultados clinicos obtenidos con la roentgenterapia en la hipertrofia de las amigdalas.** (Siglo medico 1923. S. 1029.)

Verff. besprechen kurz die bisherige — meistens französische und englische — Literatur über diesen Gegenstand und geben dann die technischen Einzelheiten der Behandlung an. Die Applikation erfolgt vom Angulus mandibulae aus, Röntgenröhre von 18—20 cm Funkenlänge, 3—5 millimetriges Aluminiumfilter, Feld 7×7, Bestrahlungsdauer bis zu 30 Minuten. Bei Kindern rechnet man ¼ Minute Bestrahlungsdauer für jedes Lebensjahr bis zu 16 Jahren. Durchschnittlich macht man 6—8 Bestrahlungen mit 14tägigen Intervallen. Der Abstand zwischen Antikathode und der Haut betrage 22—30 cm. — Die von den Verff. nach der (ausführlich mitgeteilten) Nogier'schen Technik behandelten drei Fälle reagierten günstig auf Bestrahlung; sie betrafen die sogenannte weiche (nicht fibröse) Form.

Bachem (Bonn).

7. **R. W. Genée. Die Bekämpfung der Seekrankheit durch ständige passive Hyperämie des Gehirns.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 6.)

Die ständige Hyperämie des Gehirns ist ein wirksames Mittel für die Bekämpfung der Seekrankheit. Dieser dauernde Überschuß des Gehirns an Blut wird ohne Nachteile oder Nebenerscheinungen durch die Leeger'sche Kopfstaubinde, Hersteller: B. Braun (Melsungen), erzielt. Die Art ihres Befestigens ist einfach, und die Zeitdauer ihres ständigen Liegens bis zu 30 Stunden hat sich als unschädlich erwiesen.

Walter Hesse (Berlin).

Pharmakologie, Toxikologie.

8. **Bachem. Neuere Azneimittel.** Brugsch, Ergebnisse der gesamten Medizin Bd. V. Hft. 2. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1924.

Von den zahlreichen neueren Mitteln, die B. einer Besprechung unterzieht, seien hier nur einige wichtigere hervorgehoben. Ein häufig gebrauchtes Kampferersatzpräparat ist Cadechol, das 28% Kampfer enthält. Es findet bei akuter und chronischer Herzinsuffizienz Verwendung. Da die Resorption schnell ist, sind kleinere häufigere Dosen selteneren größeren vorzuziehen. Man gebe täglich 2—5 Tabletten à 0,1; jede entspricht 0,28 Kampfer. — Chinidin, ein Ersatzmittel des teureren Chinins, dient zur Beseitigung von Vorhofflimmern und Arrhyhthmia perpetua. Gleichzeitige Digitalisanwendung ist unratsam, da Chinidin die Herzkraft herabsetzt, jedoch erscheint vorherige Digitalisbehandlung indiziert. Bei Eintreten von Ohrensausen, Tachykardie oder Erbrechen ist das Mittel auszu-

setzen. Man beginne mit einmaligen Tagesdosen von 0,2 in Pillenform, später kann man das Mittel 3—4mal täglich geben, bis zu 0,5. — Von Digitalispräparaten kommt neuerdings Verodigen viel zur Verwendung. Seine kumulierende Wirkung liegt zwischen der des Digitoxin und Strophantin. Die Resorption ist schnell, ohne daß die Verdauung leidet. Man gebe mehrmals täglich eine Tablette von 0,8 mg = 0,1 g Fol. Digital. — Digitalisdispert wird dadurch gewonnen, daß das Mazerat zur Trocknung maschinell zu feinem Nebel verwandelt wird und die Teilchen mit großer Geschwindigkeit durch warme Luft geschleudert werden. Tagesdosis sind 3—6 Tabletten täglich, meist genügen 18—24 Tabletten zur vollen Wirkung. — Gegen die in letzten Jahren häufiger gewordene Oxyurenerkrankung sind neue Mittel sehr am Platz, da es bisher wenig brauchbare gab. Butolan hat den Vorzug der Unschädlichkeit. Man gibt 1 Woche lang dreimal täglich 0,5. Die Kur ist durch Abführmittel einzuleiten und abzuschließen. — Auch Santoperonin, eine Naphthalinkupferverbindung mit Salizylsäure, ist oft erfolgreich. Für Erwachsene genügen 3mal täglich 1—2 Tabletten à 0,03 Santoperonin. Daneben verwendet man 10%ige Santoperoninsalbe zur Einreibung der Aftergegend. Gegen Askariden ist Helminal, das aus einer Algenart hergestellt wird, zu empfehlen. Es ist ungiftig und wird 3 Tage lang gegeben, und zwar zu je 3 Tabletten pro die. Als Laxans bei chronischer Verstopfung verdient Normocol erwähnt zu werden. Es ist pulverförmig und wird in der Menge von 1—2 Teilen in Wasser abends verabreicht. — Ein neueres Gallensteinmittel ist Degalol. Es genügen 3mal täglich 1—2 Tabletten, während einer Gallenkolik ist doppelte Dosis angebracht. — Als Antidiarrhoikum ist Optannin in der Kinderpraxis in Menge von ¼—½ g mehrmals täglich von Vorteil. — Von den zahlreichen Kalziumpräparaten eignet sich Afenil, Kalziumchloridharnstoff, deshalb gut, weil man es subkutan und intravenös gebrauchen kann. Bei Tuberkulose ist Vorsicht geboten. — Das Expektorans Primulatum hat vielfach das teure Senega und Ipecacuanha verdrängt. Dosis: 2stündlich 25 Tropfen oder eßlöffelweis Mixtur 15 : 200.

Friedeberg (Magdeburg).

9. **D. Lutten (St. Louis). Clinical studies of digitalis. I. Effects produced by the administration of massive dosage to patients with normal mechanism.** (Arch. of intern. med. 1924. Februar.)

Die im Hinblick auf die Frage, ob Digitalis auch direkt auf die Herzkammermuskulatur wirkt, unternommenen Versuche mit kurzdauernder Zufuhr hoher Digitalisgaben bei Pat. mit normalem Herzrhythmus bei bestehenden Dekompensationssymptomen ergaben in manchen Fällen günstige Wirkungen, zumal solchen mit myokardialer Insuffizienz. Die Frequenz der Ventrikelkontraktionen wurde nicht dabei alteriert. Anscheinend wurde die Muskelkraft durch unmittelbare Wirkung des Mittels auf das Myokard gehoben. — Die hier verwandte Methode der raschen Digitalisation ist, wie einige toxische Nebenwirkungen erweisen, nicht völlig gefahrlos.

F. Reiche (Hamburg).

10. **H. B. Weiss (Cincinnati). Mercuric chlorid poisoning.** (Arch. of intern. med. 1924. Februar.)

W. empfiehlt auf Grund von Beobachtungen an Tieren und Menschen bei Sublimatvergiftungen zuerst eine ausgiebige Magenauswaschung mit einer gesättigten Natrium bicarbonicum-Lösung; zum Schluß werden 180 ccm einer gesättigten Lösung von Magnesiumsulfat im Magen zurückgelassen. So rasch wie angängig erfolgt dann die intravenöse Zufuhr von Alkali in Form der Fischer'schen

Lösung (10 g Natr. carbon. cryst. und 15 g Natr. chlorat. in 1000 ccm destilliertem Wasser), oder 4%ige Solution von Natr. bicarbonicum: 1—1,5 Liter werden leicht davon vertragen, die höchste von W. verwandte Dosis war 1,8 Liter. Die Alkalitherapie wird per os fortgeführt, indem der Pat. 6—8mal täglich 240 ccm eines modifizierten Potus imperialis erhält (4 g Kal. bitartaricum und 2 g Natriumzitrat auf ein Glas Wasser). Einläufe sind wegen der begleitenden Kolitis nur selten ausführbar. Der Urin muß auf seine Alkaleszenz hin kontrolliert werden. Bei den meisten Kranken war der — meist in reichlichen Mengen gelassene — Urin am 10.—14. Tag normal geworden. Wenn über 0,46 g Sublimat genommen war, wurden die intravenösen Injektionen noch ein- oder zweimal wiederholt. Im ganzen hatte W. unter 136 Quecksilbervergifteten nur 8 Todesfälle; Sublimat war von 0,09 bis zu 3,25 zugeführt worden, 15 dieser Pat. zeigten völlige Suppressio urinae, und aus dieser Gruppe starben 7.

F. Reiche (Hamburg).

11. **Giuseppina, Pastori. Sulla ematoporfiria sperimentale da benzolderivati.** Publicazioni della Università cattolica del sacro cuore. Milano. vol. I. S. 7. (Soc. edit. »Vita e pensiero« 1924.)

Experimentelle Untersuchungen an vier Kaninchen über die Wirkung von Nitrobenzol, Chlorbenzol und Chlornitrobenzol. Wurden die Tiere 30 Minuten lang in einem Blechkasten gehalten, in den mit Chlorbenzol oder Nitrobenzol beladene Wasserdämpfe geleitet wurden, so trat durch Inhalation dieser Dämpfe im asphyktischen Zustand eine Hämatoporphyrinurie auf. Wurde dagegen Nitrobenzol subkutan gegeben, so erfolgte bei Kaninchen keine Hämatoporphyrinurie und nur bei großen, letalen Dosen eine Methämoglobinämie.

H. Günther (Leipzig).

12. **Bürgi. Die Narkotika.** Brugsch, Ergebnisse der gesamten Medizin Bd. V. Hft. 1. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1923.

B. unterscheidet 5 Gruppen von Narkotika.

1. Gruppe: Narkotika der Fettreihe oder indifferente (eigentliche) Narkotika. Sie bestehen aus allgemeinen Anästhetika und Hypnotika. Sie zeichnen sich durch Gleichmäßigkeit ihrer Wirkung aus und durch Fähigkeit das Rückenmark zu lähmen. Ihrem Einfluß sind wohl alle Zellen des Zentralnervensystems ausgesetzt. Eine besondere Lokalisation der Wirkung im Großhirn kann man nicht annehmen, jedoch sind die Teile desselben nicht gleich empfindlich und erlahmen erst nacheinander.

2. Gruppe: Die Opiumalkaloide. Sie besitzen einen narkotischen Effekt, vom Großhirn beginnend bis zur Medulla oblongata reichend, und einen erregenden für das Rückenmark. Während beim Thebain die erregende Wirkung vorherrscht, ist es beim Morphium die narkotische. Im Gegensatz zu den Narkotika der Fettreihe, die zuerst den Bewegungstrieb steigern, ist bei der Morphiumwirkung die Beruhigung der motorischen Großhirnsphäre charakteristisch.

3. Gruppe: Skopolamin bzw. Solaneen. Die Skopolaminnarkose betrifft besonders die motorischen Großhirnzentren, erst allmählich breitet sie sich weiter aus.

4. Gruppe: Brom. Während eigentliche Narkosewirkung beim Menschen durch Brom nicht erzielt wird, hat man bei kleineren Säugetieren durch Natriumbromideinspritzungen langdauernden Schlaf hervorgerufen. Brom wirkt bei Nervenkranken nur dann erfolgreich, wenn die Krankheit vorwiegend zentral ist und nicht bereits periphere Nerven ergriffen hat, daher auch geringer oder kein Einfluß von Brom auf Herzleiden.

5. Gruppe: Magnesiumsalze. Sie sind die einzigen organischen Verbindungen mit narkotischen Eigenschaften, wirken jedoch nur bei parenteraler Verabfolgung. Der Effekt betrifft das gesamte Nervensystem, ähnlich wie derjenige des Kurare. Während das Herz durch Magnesiumsalze wenig beeinflußt wird, können sie unter Umständen sogar tödliche Lähmung der Atmungsorgane bewirken.

Bei der Kombination narkotischer und anderer Arzneien kann man von addierender Wirkung sprechen, wenn sie den gleichen pharmakologischen Angriffspunkt haben, von potenzierender Wirkung, wenn es sich um Arzneien mit verschiedenem Angriffspunkt handelt. Friedeberg (Magdeburg).

13. **Hosemann. Der Solästhinrausch.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 13.)

Das Solästhin ist zur Herbeiführung des Rausches dem Chloräthyl nicht nur ebenbürtig, sondern in manchen Punkten sogar überlegen, so in der Einfachheit und Handlichkeit der Anwendung (kein Vereisen!) und besonders in der Leichtigkeit und Sicherheit, mit der sich der Rausch verlängern läßt, wobei meist eine leichte Bewußtseinstrübung eintritt, so daß man wohl berechtigt ist, von einer Halbnarkose zu sprechen. Zur Vollnarkose ist dagegen das Solästhesin wegen des recht störenden und nicht ungefährlichen Exzitationsstadiums ungeeignet.

Walter Hesse (Berlin).

14. **Eugen Joseph. Das Rivanol als Anästhetikum und Desinfiziens der Harnblase.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 7.)

Rivanol in einer Konzentration von 1 : 5000 und in einer Menge von 20—40 ccm in die Harnblase gebracht, wirkt selbst bei starken Tenesmen der entzündlichen Blase beruhigend und schmerzstillend. Die Wirkung setzt ziemlich schnell ein und hält stundenlang an; sie ist sowohl bei akuten wie tuberkulösen Entzündungen der Blase zu beobachten. Mit der anästhesierenden Wirkung verbindet sich die desinfizierende. In sehr schweren und vergeblich vorbehandelten Fällen werden in den ersten Sitzungen noch Alypin als Anästhetikum hinzugesetzt, so daß folgende Zusammensetzung entstand: Rivanol (1 : 5000) 20 ccm, Alypin (1 : 1000) 10 ccm.

Eine Milderung der Infektion durch das Rivanol ist bei täglicher Behandlung nur in den ersten 2 Wochen zu erzielen. Gewöhnlich ist dann sowohl die Schmerzhaftigkeit wie die Infektion so weit gemildert, daß man andere, stärker wirkende Mittel, welche vor der Rivanolbehandlung nicht vertragen wurden, anwenden kann.

Walter Hesse (Berlin).

15. **O. A. Schwarz. Über Cyclotropin, ein neues Präparat in der Pyelitisbehandlung.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 50.)

Cyclotropin, in Ampullen zu 5 ccm im Handel, enthält in dieser Menge 2,0 Urotropin, 0,8 Natr. salicyl., 0,2 Coffein. natr. salicyl., es hat vor dem 40%igen, intravenös gegebenen Urotropin den Vorzug, 1) keinen Harndrang zu machen, 2) keine Thrombosen an der Injektionsstelle hervorzurufen und 3) stärker bakterizid zu wirken, so daß in vielen Fällen gleichzeitige Nierenbeckenspülungen entbehrlich werden. Dosierung: 2mal wöchentlich 1 Ampulle.

Walter Hesse (Berlin).

16. **J. Sli (Kolin). Die Ausscheidung der Azetylsalizylsäure durch den Harn und die quantitative Bestimmung derselben im Harn.** (Casopis lékaruv ceskych 1923. Nr. 49.)

Per os eingenommene Azetylsalizylsäure wird durch den Harn teils als Salzylsäure, teils als Salizylursäure ausgeschieden. Selbst bei intensiver Ausscheidung,

z. B. beim Verdünnungsversuch, wird die Salizylsäure durch den Harn nicht ausgeschieden. Setzt man sie dem Harn zu, wird sie in vitro gespalten. Zur Bestimmung von Mengen über 0,005 g im Harn bewährte sich dem Autor die jodometrische Methode, bei kleineren Mengen die Kolorimetrie.

G. Mühlstein (Prag).

17. **Theys und Gehrke. Melubrin als Spezifikum bei Erythema nodosum.** (Münchener med Wochenschrift 1923. Nr. 50.)

Günstige Erfahrungen bei intravenöser Injektion von 50%iger wäßriger Melubrinlösung in 1—2tägigen Intervallen in steigenden Dosen von 5—10 ccm.

Walter Hesse (Berlin).

18. **F. Wich. Hexeton, ein wasserlösliches, synthetisch dargestelltes Kampferpräparat.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 7.)

Bei intravenöser Injektion von 0,02 Hexeton tritt eine sofortige, nach 2 bis 7 Minuten maximale analeptische Wirkung ein, die sich allerdings bald (nach 15 Minuten) zu verflüchtigen beginnt. Die Wirkung erstreckt sich auf Puls, Atmung und Nervensystem. Langsamer eintretend und erst nach 15—30 Minuten ihren Höhepunkt erreichend, dafür aber auch ½—1 Stunde unverändert anhaltend, ist die Wirkung bei intramuskulärer Applikation. Eine Erhöhung der Einzeldosis auf das Doppelte hatte keine länger anhaltende Wirkung. Bei Wiederholung der Injektionen in 1½—2stündigen Pausen trat (wegen der Flüchtigkeit des Hexetons) keine Kumulation auf. Hexeton kommt in Ampullen für intravenöse Injektion (zu 0,01 Hexeton) und für intramuskuläre Injektion (zu 0,2 Hexeton) in den Handel.

Walter Hesse (Berlin).

19. **E. Rominger. Hexeton statt Kampferöl in der Kinderpraxis.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 3.)

Hexeton, ein exakt dosierbares, wasserlösliches Präparat mit voller Kampferwirkung, ist dem Kampferöl hinsichtlich seiner Kreislauf- und Atemwirkung noch überlegen und hat weiterhin den Vorzug, bei intramuskulärer Anwendung nicht zur Abszeßbildung Anlaß zu geben. Die Wirkung setzt bei intravenöser Applikation sofort, bei intramuskulärer nach wenigen Minuten ein.

Dosierung: a. im 1. Lebensvierteljahr intramuskulär 0,02—0,04, intravenös 0,001—0,002 Hexeton pro Einzeldosis;

b. im 2.—4. Lebensvierteljahr intramuskulär 0,03—0,05—0,1!, intravenös 0,001—0,002—0,004!

c. im Spielalter intramuskulär 0,05—0,1—0,15, intravenös 0,003—0,005—0,01;

d. im Schulalter intramuskulär 0,05—0,1—0,2!, intravenös 0,005—0,01!

Hexeton kommt in braunen Ampullen zur intramuskulären und in blauen Ampullen zur intravenösen Injektion in den Handel.

Walter Hesse (Berlin).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg v. Jaksch, Prag Naunyn, Baden-B. Schultze, Bonn Seifert, Würzburg Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 24. Sonnabend, den 14. Juni 1924.

Inhalt.

I.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Halle.
Prof. Dr. Volhard.

Zur Subokzipitalpunktion.

Von

Dr. Adolf Hartwich,
Assistent der Klinik.

Im Jahre 1906 hatte Westenhoeffer auf der 78. Naturforscherversammlung über die aus einer Epidemie von epidemischer Meningitis gesammelten Erfahrungen berichtet und zum Zwecke der Druckentlastung im akuten Stadium wie zur Verhütung und Behandlung eines konsekutiven Hydrocephalus die Inzision und Drainage des Lig. atlanto-occipitale vorgeschlagen. Obwohl von den vier auf diese Weise operierten Fällen nur einer geheilt wurde, wies Westenhoeffer in einer 10 Jahre später erschienenen Arbeit zusammen mit Mühsam erneut auf die Wichtigkeit der Okzipitalinzision und Unterhornpunktion — und Drainage hin. Ähnliche Gedankengänge waren es, die Anton und Schmieden 1917 veranlaßten, zur Druckentlastung bei Hirntumor und Hydrocephalus den »Subokzipitalstich« zu empfehlen. Ähnlich wie bei Westenhoeffer wurde auch hier die Membrana atlanto-occipitalis blutig freigelegt; durch die gefensterte Membran konnte der Liquor aus der Cisterna cerebello medullaris in das umgebende Gewebe fließen. Die Methode ist dann in den folgenden Jahren zu therapeutischen Zwecken verschiedentlich angewandt worden, so von Eden, Schloffer, Scheele, Schmieden und Scheele. Ferner hat auch Weigeldt bei seinen Studien über die Physiologie und Pathologie des Liquor cerebrospinalis nach der Westenhoeffer'schen und Schmieden'schen Methode die Punktion der Cisterna cerebello-medullaris ausgeführt. Von ausländischen Autoren, die die S.O.P[1] angewandt haben, wären zu nennen neben Solomon, Thompson und Pfeiffer Wegeforth, Ayer und Essick, der bei Abschluß des spinalen Subarachnoidalraumes die Zisterne punktierte. Erst Eskuchen wandte die S.O.P. bei einer größeren Zahl von Pat. an und berichtete in einer im Oktober 1923 erschienenen Arbeit über deren Technik sowie die experimentelle und klinische Verwendung der Methode. Inzwischen hat auch Nonne in einer Sitzung des Ärztlichen Vereins in Hamburg seine Erfahrungen mit der S.O.P. mitgeteilt; eine ausführlichere Veröffentlichung ist aber noch nicht erfolgt.

Ich hatte, ohne Kenntnis der ausländischen Literatur, auf Grund der Westenhoeffer'schen Arbeiten bei zwei Fällen epidemischer

[1] = Subokzipitalpunktion.

Meningitis versucht, an Stelle des blutigen Eingriffes durch einfache S.O.P. den eiterhaltigen Liquor abzulassen und habe dann, von dem therapeutischen Vorgehen in diesen beiden Fällen ausgehend, die Methode auch zu diagnostischen Zwecken angewandt.

Meine Erfahrungen erstrecken sich jetzt auf 91 Punktionen bei 58 verschiedenen Pat. Unter diesen befinden sich zwei Fälle von geheilter epidemischer Meningitis, bei denen 13- bzw. 11mal subokzipital punktiert wurde, und 2 Fälle von letal verlaufener tuberkulöser Meningitis mit fünf- bzw. siebenmaliger S. O. P. — Ich habe dabei — was hier gleich vorweggenommen werden mag — weder unangenehme Zwischenfälle während der Punktion noch üble Folgezustände nach dieser beobachtet.

Was die Methodik selbst angeht, so habe ich den bei weitem größten Teil der Fälle im Liegen punktiert. Mit Punktionen im Sitzen habe ich erst in der letzten Zeit nach Kenntnis der Arbeit Eskuchen's begonnen. Da ich in den meisten Fällen zu Kontrolluntersuchungen gleichzeitig Subokzipital- und Lumbalpunktionen ausführte, habe ich die Kranken genau wie zu einer L.P. gelagert und bin nach Abtasten der Protuberantia occipitalis und des Processus spinosus des Epistropheus mitten zwischen diesen beiden Orientierungspunkten genau in der Mittellinie, meist dicht oberhalb des Tubercul. atlantis, eingegangen und mit der Nadel so weit vorgedrungen, bis ich in einer Tiefe von etwa 3 cm (bei Kindern) und 4 cm (bei Erwachsenen) auf einen deutlichen Widerstand — die Membrana atlanto-occipitalis — stieß. Hat die Nadel diese durchstochen, was sich an einem deutlichen Nachlassen des Widerstandes bemerkbar macht, so befindet sie sich in der Cisterna cerebello-medullaris, und es entströmt nach Entfernen des Mandrins beim liegenden Kranken sofort Liquor der Kanüle, während bei Punktionen im Sitzen infolge des negativen Druckes ein Ansaugen mit der Spritze notwendig ist. Die Entscheidung, ob im Liegen oder Sitzen punktiert werden soll, wird man einerseits von äußeren Umständen und andererseits von dem beabsichtigten Zweck der Punktion abhängig machen. Die Punktion im Sitzen (der Kranke sitzt rittlings, leicht vornübergebeugt, auf einem Stuhl, der Kopf wird festgehalten) ist technisch noch leichter als die im Liegen und wird von den Pat. meist vorgezogen. Eine Lokalanästhesie halte ich mit Eskuchen für unnötig. Nimmt man eine feine Nadel, so sind die Beschwerden nicht größer, als z. B. bei einer Venenpunktion.

Über die Länge des Weges, den die Nadel bis zur Zisterne zurückzulegen hat, ist es schwer, exakte Angaben zu machen; das richtet sich naturgemäß nach Alter und Ernährungszustand der Pat. Im allgemeinen erreicht man die Zisterne in einer Tiefe von 4—5 cm bei Erwachsenen. Ich habe in jedem Falle die Tiefe

genau notiert und dabei diese Zahlen als Durchschnittswerte gefunden, wobei 5 cm die obere Grenze darstellt; ich erhielt diesen Wert nur einmal bei einer Frau mit starker Adipositas. Wendet man Novokainanästhesie an, so erhöhen sich die Werte entsprechend. So erreichte ich die Zisterne bei einer derartigen Anästhesie erst nach 5,7 cm, während in dem gleichen Falle bei einer zweiten Punktion ohne Novokaininjektion die Nadel schon in einer Tiefe von 4,5 cm sich in der Zisterne befand. Werte von 7—8 cm, wie sie Eskuchen angibt, sind mir nicht begegnet.

Es erhebt sich nun die Frage 1) ob die Zisternenpunktion nicht gefährlicher als die L.P. ist, und 2) ob sie Vorteile gegenüber der L.P. bietet. Zum ersten Punkt ist zu sagen, daß bei Einhalten der gegebenen Vorschriften nicht die geringste Gefahr besteht. Die von Eskuchen angegebenen Gefahren subjektiver Natur, die nicht weiter erörtert werden, kann ich nicht bestätigen. Ich erwähnte schon, daß ich bei 91 Punktionen keinen Zwischenfall oder ungünstigen Ausgang erlebt habe. Auch die Nähe der Medulla oblongata gibt keinen Anlaß zu Befürchtungen, denn erstens macht sich das Durchstechen der Membrana atlanto-occipitalis in fast jedem Falle deutlich bemerkbar und zweitens ist nach Passieren der Membran noch eine Strecke von 1½ cm bis zur Medulla zurückzulegen (die Zisterne besitzt eine Tiefe von 1½ cm), so daß also eine Verletzung ausgeschlossen ist. Eine Kleinhirnverletzung wäre dann möglich, wenn das Kleinhirn durch raumbeengende Prozesse in der Schädelhöhle nach unten gedrängt ist. Die Gefahr einer Blutung ist bei der Gefäßarmut der Dura und der Kleinheit der arachnoidalen Gefäße nicht groß.

Die Vorteile der S.O.P. gegenüber der L.P. sind so groß, daß ich in der letzten Zeit nur noch subokzipital statt lumbal punktiert habe. Eskuchen schreibt in seiner Arbeit: »daß die Zisternenpunktion keine Konkurrentin der Lumbalpunktion werden, in einzelnen Fällen aber eine wertvolle Ergänzung der Lumbalpunktion sein soll«. Ich möchte auf Grund meiner Erfahrungen noch einen Schritt weiter gehen: Ich halte die S.O.P. für einen vollwertigen Ersatz der L.P., da sie für den Arzt leichter auszuführen und für die Pat. mit geringeren Schmerzen verbunden ist. Diese geringere Schmerzempfindlichkeit bei der S.O.P. beruht zweifellos darauf, daß man bei ihr nur Bänder durchsticht, während bei der L.P. ein Mitverletzen des Periostes nur in den wenigsten Fällen zu vermeiden ist. Außer dieser Annehmlichkeit für die Pat. bietet die S.O.P. noch weit mehr Vorteile für den Arzt. Jeder weiß, wie schwer auch für den Geübten eine L.P. bei Deformitäten der Wirbelsäule sein kann, wie häufig die Liquoruntersuchung durch Beimengung von Blut erschwert wird. Berücksichtigt man schließlich noch die seltenen Fälle von »Punctio

sicca«, so wird man in einer Methode, die technisch einfacher ist und fast jedem Falle klaren Liquor zutage fördert, doch wesentliche Vorteile erblicken.

Daß die Methode bezüglich ihrer Resultate nicht hinter der L.P. zurücksteht, werden die folgenden Ausführungen, in denen über die mit ihr gewonnenen Ergebnisse berichtet werden soll, zeigen. Vorher aber noch einige Worte über das Material, an dem die S.O.P. ausgeführt wurde. Es zergliedert sich zwanglos in solches mit intaktem und mit krankem Zentralnervensystem. Von letzterem haben mir außer den schon angeführten Fällen epidemischer und tuberkulöser Meningitis zur Verfügung gestanden Fälle von Apoplexie, Tabes, Lues cerebrospinalis, multipler Sklerose, epidemischer Encephalitis und deren Folgezuständen, primärem und metastatischem Hirntumor.

Betreffs des Alters meines Materials ist zu sagen, daß das jüngste Individuum ein Säugling von 6 Monaten, das älteste eine 75jährige Frau war, im allgemeinen überwog die Zahl der Erwachsenen die der Kinder.

In der überwiegenden Zahl der Fälle habe ich die Doppelpunktion (subokzipital und lumbal) ausgeführt und vergleichende Untersuchungen über Druck, Zellen und Globulinreaktionen ausgeführt. Eskuchen hat bei Punktionen im Liegen gefunden, daß in der Zisterne und im lumbalen Subarachnoidalraum die gleichen Druckverhältnisse herrschen. Ich habe diesen Befund nicht durchgängig bestätigen können. In einer ganzen Zahl von größtenteils nervengesunden Fällen habe ich in der Zisterne einen höheren Druck festgestellt als im Lumbalkanal, während umgekehrt in den beiden Fällen von epidemischer Meningitis der Druck im lumbalen Subarachnoidalraum höher war. Bezüglich des Zisternendruckes bei Punktionen im Sitzen möchte ich nur anführen, daß ich des öfteren statt des erwarteten negativen Druckes einen positiven gefunden habe, und zwar einerseits bei Pat., die preßten (z. B. weinende Kinder) und andererseits wiederholt in einem Falle von tuberkulöser Meningitis. Hier habe ich sogar einmal bei dem somnolenten, nicht reagierenden Kinde einen Druck von 260—280 mm Wasser beobachtet. Auch Eskuchen erwähnt zwei Fälle, in denen bei Punktionen im Sitzen der Liquor ohne Aspiration lebhaft heraussträufelte; er fand in einem Falle einen positiven Druck von 160 mm, ohne eine Erklärung für dieses von seinen sonstigen Befunden abweichende Verhalten zu geben. Es wäre interessant, zu erfahren, ob in diesen Fällen Eskuchen's ein gesundes oder krankes Nervensystem vorlag. Jedenfalls scheint mir diese Frage noch der eingehenden Prüfung an einem größeren Material zu bedürfen; der eine von mir beobachtete Befund von positivem Druck im Zisternenliquor bei tuberkulöser

Meningitis könnte daran denken lassen, daß auch bei anderen, mit Druckerhöhung im Lumbalkanal einhergehenden Erkrankungen des Zentralnervensystems der negative Zisternendruck in einen positiven umgewandelt wird. Die Erfahrung muß lehren, ob auch bei gesundem Zentralnervensystem ohne wesentliche Erhöhung des Lumbaldruckes eine Umwandlung des negativen Zisternendruckes in einen positiven vorkommt. Auffallend war in dem erwähnten Falle von tuberkulöser Meningitis die Konstanz der Druckwerte des Zisternenliquors bei viermaliger Punktion (200, 250, 260—280, 260 mm Wasser).

Ein Vergleich des lumbal und subokzipital gewonnenen Liquors bezüglich Zellgehalt und der Reaktionen hat in vielen Fällen eine weitgehende Übereinstimmung ergeben, wobei nervengesunde Fälle im allgemeinen im Zisternenliquor einen — oft nur unbedeutend — höheren Zellgehalt aufwiesen. Bei pathologisch verändertem Nervensystem dagegen habe ich fast durchgängig im Lumballiquor einen höheren Zellgehalt gefunden, so in einem Falle von epidemischer Meningitis:

subokzipital	lumbal
69	113
208	256
153	431
242	715
154	268 Drittel Zellen,

und bei einem Falle von tuberkulöser Meningitis:

subokzipital	lumbal
124	838
85	513 Drittel Zellen.

Interessant war es, das Verhalten der Zellen bei einer Lues cerebrospinalis unter spezifischer Behandlung zu verfolgen:

	subokzipital	lumbal
1. Punktion	318	469
2. » 3 Wochen später	81	83
3. » 3 » »	24	11.

Man sieht, daß mit zunehmender Besserung (die anfängliche Hemiparese hatte sich vollständig zurückgebildet, die vierfach positive Wassermannreaktion war negativ geworden) erstens die Zellzahl abnimmt und zweitens den oben für normale Fälle geschilderten Typus mit Überwiegen der Zellzahl im Zisternenliquor annimmt. Nach diesen Befunden glaube ich, daß der Satz Eskuchen's: »stets ergab der Zisternenliquor den stärkeren Befund« nicht zutrifft für Fälle mit pathologischem Zentralnervensystem. Die Gegenüberstellung der Zahlen liefert einen Beweis für die ungleichmäßige Zusammensetzung des Liquors, die wir von der fraktionierten Untersuchung des Lumballiquors kennen. Ungeklärt ist nur die Frage, wie wir diese verschiedene Zusammensetzung zu deuten haben; es stehen uns hierzu zwei Möglichkeiten

zu Gebote: Entweder wir nehmen ein Sedimentieren der Zellen oder aber verschieden intensive lokale Prozesse an. Ich kann hier nicht näher auf diese Frage eingehen und muß mich begnügen, sie zu streifen. Sie hängt eng mit der noch ungelösten Frage der Liquorströmung zusammen.

Die Globulinreaktionen in den subokzipital und lumbal entnommenen Liquorportionen haben, abgesehen von den Fällen mit den stärksten Zellunterschieden, stets übereingestimmt. Ebenso fast immer die Wassermann- und die Kolloidreaktion. Auf die mit der Methode angestellten experimentellen Untersuchungen gedenke ich in einer besonderen Arbeit einzugehen.

Literatur:

1) Anton, Ergebnisse der inneren Medizin Bd. XIX.
2) Anton und Schmieden, Zentralbl. f. Chir. 1917. Nr. 10. S. 1.
3) Anton und Schmieden, Archiv f. Psychiat. Bd. LVIII. S. 365. 1917.
4) J. P. Ayer, Puncture of the cysterna magna. Arch. of neurol. and psych. 1920.
5) J. P. Ayer, Spinal subarachnoid. block. Arch. f. Psych. 1922. vol. 1; 1923. vol. X.
6) Eden, Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1918. Nr. 51.
7) Eskuchen, Klin. Wochenschr. 1922. S. 1645.
8) Scheele, Therapeutische Halbmonatshefte Bd. XXXV. S. 528. 1921.
9) Nonne, Klin. Wochenschr. 1924. Nr. 11. S. 462.
10) Schloffer, Med. Klinik 1918. S. 1245.
11) Schmieden und Scheele, Med. Klinik 1921. Nr. 14. S. 401.
12) Solomon, Thompson und Pfeiffer, Journ. of the amer. med. ass. Bd. LXXIX. S. 1012. 1920.
13) P. Wegeforth, J. P. Ayer, R. Essick, The method of obtaining cerebrospinalfluid by puncture of the cysterna magna. Amer. journ. of the med. sciences 1919.
14) Weigeldt, Physiologie und Pathologie des Liquor cerebrospinalis. Jena 1923.
15) Westenhoeffer, Berliner klin. Wochenschr. 1906. Nr. 39/40.
16) Westenhoeffer und Mühsam, Deutsche med. Wochenschr. 1916. Nr. 51. S. 1574.

II.

Aus der Intern-Medizinischen Zivilabteilung des Militärkrankenhauses Eksjö, Schweden. Vorstand: E. Kylin.

Über den Blutkalkspiegel bei der essentiellen Hypertonie.

Vorläufige Mitteilung.

Von

Eskil Kylin.

In einer Reihe von Aufsätzen, die in dieser Zeitschrift in den Jahren von 1920—1924 veröffentlicht worden sind, habe ich den Standpunkt vertreten, daß Blutdrucksteigerung nicht als Folge einer Nierenkrankheit erklärt werden kann. Im Gegenteil habe

ich die Nierenschäden für koordiniert gehalten, sowohl zur Blutdrucksteigerung als auch zu anderen Symptomen, welche bei den Hypertoniekrankheiten angetroffen werden.

Die Ursache der essentiellen Hypertonie ist meiner Ansicht nach eine Art Störung im vegetativen Nervensystem, dessen wirkliche Ursache bis jetzt noch unbekannt ist, ebenso wie beim Bronchialasthma, bei der Urtikaria und anderen sogenannten vegetativen Neurosen.

Die Forschung der letzten Jahre hat ergeben, daß gewisse Elektrolyten eine außerordentlich große Rolle im vegetativen Nervensystem spielen.

Untersuchungen von Kraus und Zondek haben ergeben, daß von diesen die Ca- und K-Ionen die wichtigsten sind, wobei Ca die sympathische Reizung vermittelt, K dagegen die Vagusreizung. Ebenso wie der Vagus und Sympathicus gegenseitige Antagonisten sind, so stehen auch Ca und K in Antagonistenstellung zueinander. Ja, Zondek meint sogar, daß »der Antagonismus K-Ca gewissermaßen die Grundlage für den Antagonismus Vagus—Sympathicus darstellt«.

Wäre meine Auffassung über die neurogene Ätiologie der essentiellen Hypertonie richtig, so müßte man erwarten können, daß eine Verschiebung des normalen Verhältnisses Ca-K erwiesen werden könnte, ebenso wie vorher bei der essentiellen Hypertonie eine Verschiebung des Verhältnisses Sympathicus—Vagus durch die Adrenalinreaktion erwiesen worden ist (siehe Kylin, Zeitschrift f. die ges. exper. Med. Bd. XXXVI). Man könnte auch erwarten, daß diese Verschiebung zum Vorteil für die K-Ionen und zum Nachteil für die Ca-Ionen sein würde.

Mit der de Ward'schen Methode habe ich den Blutkalkspiegel unter verschiedenen Zuständen studiert. Mein Material umfaßt augenblicklich etwas über 100 Fälle von Ca-Bestimmungen. Unter physiologischen Verhältnissen habe ich bei 35 Individuen in einem Alter von 6—80 Jahren gefunden, daß der Ca-Gehalt im Serum zwischen 10,65—12,0 mg% liegt. Diese Werte stimmen mit dem überein, was andere Forscher, wie z. B. Leicher, gefunden haben. Ich habe auch die Angaben von früheren Untersuchern, wie Jansen und Leicher, bestätigen können, daß nämlich der Ca-Gehalt sich während des Alters von unter 40 Jahren etwas höher hält als im späteren Alter. Meine Ziffern stellen sich wie folgt: Bei Menschen unter 40 Jahren 10,8—12,0 mg% und bei Menschen über 40 Jahren 10,65—11,5 mg%.

In 16 Fällen von essentieller Hypertonie habe ich gefunden, daß der Ca-Gehalt zwischen 9,5—11,0 mg % liegt mit einem Durchschnittswert von 10,37 mg%. Näheres geht aus der beigefügten Tabelle hervor.

Tabelle.

	Alter	Systolischer Blutdruck (Höchstwert)	Ca mg%
Mann	60	200	10,0
Weib	60	250	10,3
Mann	47	250	10,9
»	44	200	9,8
Weib	73	210	10,85
»	45	185	10,7
»	48	200	10,35
»	64	185	10,85
Mann	72	180	10,35
»	61	175	9,5
»	50	180	10,4
»	63	165	10,0
Weib	61	210	10,7
Mann	48	200	10,5
»	50	200	10,85
»	65	200	10,0

Hieraus geht hervor, daß die von mir vermutete Verschiebung in dem Verhältnis des Ca bei der essentiellen Hypertoniekrankheit wirklich im Blutserum nachgewiesen werden kann.

Wenn man diese Hypertoniekranke mit peroraler Zufuhr von Kalk und Atropin behandelt, kann man den Blutkalkwert erhöhen. Gleichzeitig wird die anfangs vagotonische Adrenalinkurve verändert und die Adrenalinreaktion wird normal.

Ein ausführlicher Bericht wird später an anderer Stelle veröffentlicht werden.

Pharmakologie.

1. F. **Umber. Über wasserlösliche Kampferpräparate und Hexeton-Bayer.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 2.)

Die wasserlöslichen Kampferpräparate haben vor dem Kampferöl den Vorzug, keine Abszesse hervorzurufen und eine promptere und sicherere Wirkung auszulösen.

Das »Hexeton«, ein kampferähnliches 3-Methyl—5-isopropyl—2,3-Cyclohexenon, wird in den Handel gebracht in braunen Ampullen zu 2,2 ccm für intramuskuläre Injektion (1 ccm = 0,1 g Hexeton) und in blauen Ampullen zu 1,2 ccm für intravenöse Injektion (1 ccm = 0,01 g Hexeton).

Der Inhalt einer Ampulle stellt die optimale Mitteldosis dar, die als Einzeldosis im allgemeinen nicht wesentlich überschritten werden sollte wegen der Gefahr, Krampfzustände auszulösen infolge der erregenden Kampferwirkung. Die Einzel-

injektionen können nach Bedarf wiederholt werden wie bei der Kampferölmedikation. Walter Hesse (Berlin).

2. **Stümpke. Über Afenil als Prophylaktikum gegen gewisse Salvarsanschäden.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 3.)

Afenil hat sich in der Therapie und Prophylaxe gewisser Salvarsanschäden (Salvarsandermatitis bzw. Erythrodermie, Salvarsanfieber, angioneurotischer Symptomenkomplex) hervorragend bewährt und als Mischspritze oder zweizeitig intravenös gegeben in allen Fällen die Fortführung der Salvarsankur ohne jede Störungen ermöglicht. Dosis in der Regel 10 ccm, gelegentlich nur 5 ccm bei älteren Leuten und nicht ganz intaktem Gefäßsystem. Kinder erhielten je nach Alter 1—2 ccm auch intramuskulär. Walter Hesse (Berlin).

3. **E. Hoffmann und H. Th. Schreus. Natriumthiosulfat als Heilmittel für Salvarsan- (und Quecksilber-) dermatitis.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 50.)

Eine Nachprüfung des Natriumthiosulfats als Heilmittel für Salvarsandermatitis hat die günstigen Erfahrungen der amerikanischen Ärzte vollauf bestätigt. Das Natriumthiosulfat wird in steigenden Dosen von 0,3 g am 1., 0,45 am 2., 0,6 am 3., 0,9 am 4. und darauf 1,2 und 1,5 oder 1,8 g alle 2 Tage, im ganzen sechs Einspritzungen (stets in 10 ccm dest. ster. Wasser gelöst), nach nochmaligem Aufkochen intravenös eingespritzt. In zwei der so behandelten Fälle konnte nach Wechsel des Salvarsanpräparates — Neo- statt Natriumsalvarsan — die Kur ohne Störung fortgesetzt werden. Walter Hesse (Berlin).

4. **G. Kühl. Über die Wirkung des Neu-Cesols auf Blut und Pankreas.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 6.)

Neu-Cesol hat neben seiner salivationsfördernden Wirkung auf die Mundspeicheldrüsen auch eine pankreassekretionssteigernde Wirkung. Die Fermentstärke des Pankreassaftes ist dabei nicht verändert. Eine Wirkung auf die innere Sekretion des Pankreas läßt sich nicht feststellen. Zusammengehend mit der Drüsenwirkung und wahrscheinlich zum großen Teil von ihr abhängig findet sich eine Wirkung auf das Blut, die sich in einer Neigung zur Eindickung und besonders in einem Ansteigen der Serumkochsalzwerte äußert. Auf die Diurese hat das Neu-Cesol eher eine hemmende Wirkung. Walter Hesse (Berlin).

5. **K. Fleischer und O. Hirsch (Tabor). Zur Potenzierung der Yohimbinwirkung.** (Münchener med. Wochenschrift 1923. Nr. 51.)

Durch Kuppelung des insbesondere auf die Unterleibsorgane vasodilatatorischen Papaverins an das Yohimbin in Form des Doppelsalzes Papaverin-Yohimbintartrates wurde eine Verstärkung der spezifisch erotisierenden Wirkung des Yohimbins erreicht und gleichzeitig eine Herabsetzung der Giftigkeit des Yohimbins erzielt.

Dosierung: täglich 0,015 subkutan oder täglich 2—3mal 0,01 intern in Tabletten. Erfolg: Funktionelle erektive Impotenzen auf neurasthenischer oder psychogener Grundlage, darunter Fälle von Ejaculatio praecox, wurden fast sämtlich geheilt, desgleichen vier Fälle von organischer Impotenz (infolge Tabes, Lues cerebri, Altersinvolution, Nikotinabusus).

Die parenterale Einverleibung wirkt energischer als die orale. Der Erfolg trat in einzelnen Fällen schon nach einigen Tagen, in anderen Fällen erst in der

2.—3. Woche ein. Behandlungsdauer: Intern täglich 3 Wochen lang, bei subkutaner Anwendung die ersten zehn Injektionen täglich, dann je nach Wirkung 1—2tägige Pausen bis zu 20 Einspritzungen. Hersteller: Chemisch-pharm. Fabriken W. Diefenbronner A.-G., Frankfurt a. M. und Dr. R. und O. Weil, Frankfurt a. M.; geschützter Name »Dynatin«. Walter Hesse (Berlin).

Infektion.

6. J. Brinkmann. Die Hexal-(Neohexal-)Wirkung bei Infektionskrankheiten. (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 10.)

Das Hexal (Neohexal) hat bei ausgebildeten Infektionskrankheiten keinen Einfluß auf deren klinischen Verlauf. Wertvolle Dienste leistet es jedoch in der Prophylaxe sowohl der Infektionskrankheiten selbst, wie ihrer Nachkrankheiten. Besonders in Frage kommt hier Verhütung der Urinbazillen-Dauerausscheidung und der Cholecystitis beim Typhus abdominalis und der postskarlatinösen Nephritis. Die Ausscheidung von Urintyphusbazillen-Dauerausscheidern mit Neohexalmedikation muß als zweifelhaft betrachtet werden. Die Stuhltyphusbazillen-Dauerausscheidung bleibt durch Neohexal unbeeinflußt.

Örtlich angewendet, hat das Hexal gute Dienste in Form von Blasenspülungen, Besprayungen der anginös und diphtherisch veränderten Mandeln, von Schnupfpulver. Im letzteren entwickelt das Neohexal wohl auch gleichzeitig desinfizierende Wirkung auf ausgeschiedenes Nasensekret und verhindert so Autoinfektionen. Walter Hesse (Berlin).

7. Courtois-Suffit, Bourgeois et Garcin. Etude de 328 cases de fièvre typhoide. (Bull. acad. de méd. Paris. 1924. 91. p. 320.)

Klinische Beobachtungen an 328 Typhusfällen Juli 1919 bis Februar 1924 in Paris. Sexualproportion 104 männl. zu 224 weibl. (9 = 2,15) wird auf Nichtimpfung der weibl. bezogen. Symptomatologie in den letzten Jahren insofern verändert, als dem klassischen Symptom der Diarrhöe gegenüber jetzt die Obstipation mit 84% überwiegt, die sogenannten adynamischen Formen selten sind, geringer Bradykardie, sehr oft von Beginn des Fastigium eine Tachykardie (120—130) ohne schlechte Prognose als Zeichen einer typhösen Myokarditis. Austerninfektionen hatten stürmische Initialsymptome mit Schüttelfrost und Erbrechen, schwereren Verlauf, häufigere Komplikationen, höhere Mortalität. Hierzu sei bemerkt, daß 1921 v. Strümpell auf das jetzt seltenere Vorkommen der charakteristischen erbsenfarbenen, geschichteten Typhusstühle und auch wohl der Darmblutungen, dagegen häufigere Beobachtungen nervöser Schwerhörigkeit aufmerksam gemacht hat. H. Günther (Leipzig).

8. Litchfield and Hardman. Suction in the treatment of laryngeal diphtheria. (Journ. of the amer. med. assoc. S. 524. 1923. Februar 24.)

Auf Grund reichlicher Erfahrung im Willard Parker-Hospital in Neuyork empfehlen die Verff. die Saugmethode bei Diphtherie, wenn die Verlagerung der Luftwege durch lose sitzende Membranen herbeigeführt wird. Das Absaugen wird ausgeführt mittels eines Laryngoskopes, an das eine elektrisch betriebene Saugpumpe angesetzt wird. Die Methode ist von besonderem Wert bei tiefsitzenden Membranen, welche weder durch Intubation noch durch Tracheotomie zu erreichen sind. Das Absaugen kann, wenn nötig, in Intervallen von 6 oder

8 Stunden wiederholt werden, doch genügt einmaliges Absaugen in vielen Fällen. Intubation kann nebenbei auch noch ausgeführt werden und ist notwendig bei starkem Ödem. Die Rekonvaleszenzperiode wird wesentlich abgekürzt. Statistische Angaben zeigen, daß die Saugmethode die Mortalität wesentlich herabgesetzt hat. C. H. Bucholz (Halle a. S.).

9. W. Böhme und G. Riebold. Ein Weg aktiver Schutzimpfung gegen Diphtherie. (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 8.)

Durch Hautimpfungen mit einer lebenden, durch geeignet konzentrierte und ausgewählte toxische Stämme gebildeten Lymphe läßt sich auf einfachstem Wege eine oft erhebliche Antitoxinbildung herbeiführen, wodurch ein weitgehender Schutz gegen eine Erkrankung an Diphtherie erzielt wird. Die Methode ist gefahrlos und von besonderer Bedeutung für Kinder in den ersten 5—6 Lebensjahren, bei denen erfahrungsgemäß der Antitoxingehalt des Blutes am geringsten ist, und die am meisten von Diphtherie gefährdet sind.

Die Diphtherielymphe wird vom Sächsischen Serumwerk geliefert, ist stets frisch zu beziehen und hat eine beschränkte Haltbarkeit.

Walter Hesse (Berlin).

10. Kellog. The intracutaneous guinea-pig test. (Journ. of the amer. med. assoc. S. 748. 1923. März 17.)

K. bricht eine Lanze für die von ihm angegebene Hautprobe zur Bestimmung der Immunität gegen Diphtherie. Die Probe besteht darin, daß in die Haut eines weißen Meerschweinchens eine Mischung injiziert wird, die aus gleichen Teilen Blutserum von der zu prüfenden Person und einer Toxinlösung besteht, welche $^1/_{50}$ der Letaldosis enthält. Tritt Nekrose der injizierten Hautstelle auf, so ist die Person nicht immun, da ihr Blutserum weniger als $^1/_{30}$ Antitoxineinheiten enthält. K. ist der Ansicht, daß diese Probe einwandfrei ist zur Entscheidung, ob eine Person immun oder nicht immun gegen Diphtherie ist. Kontrolle gegen verdorbenes Toxin und fehlerhafte negative Reaktionen sind möglich, und hierin sieht der Verf. einen besonderen Vorzug gegen die Schickprobe. Übrigens fügt er noch hinzu, daß seine Probe die Schickprobe nicht verdrängen, sondern nur für geeignete Fälle ersetzen soll. C. H. Bucholz (Halle a. S.).

11. Walter Blumenthal. Über ein neues Symptom bei chronischer Tonsillitis. (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 11.)

Bei chronischer Tonsillitis ist meist die »Angina«-Lymphdrüse in der Gegend des Kieferwinkels nicht geschwollen, wie regelmäßig bei der akuten Tonsillitis. Dafür finden sich hier bohnengroß geschwollene harte Lymphdrüsen neben und hinter der submaxillaren Speicheldrüse, die erst dann der Palpation zugänglich sind, wenn man bei gebeugtem Kopf des Kranken tief mit den Fingern in der betreffenden Gegend eingeht und auf die medialen Partien des Unterkiefers zu palpiert. Es handelt sich um die gleichen Drüsen, die bei Parulis und entzündlichen Prozessen des Zahnfleisches und der Mundschleimhaut entzündlich anschwellen. Die Mandeln können bei chronischer Tonsillitis oft makroskopisch normal erscheinen, und erst bei der Exstirpation erweisen sie sich als schwer entzündet. Daher fahnde man bei chronischem Gelenkrheumatismus immer nach den Gaumenmandeln und der oben beschriebenen Drüsengruppe und entferne die Mandeln bei Schwellung dieser Drüsen, auch wenn die Gaumenmandeln auf den ersten Blick unverdächtig erscheinen. Walter Hesse (Berlin).

12. Alvarez. Lessons to be learned from the results of tonsillectomies in adult life. (Journ. of the amer. med. assoc. S. 1513. 1923. Mai 26.)

A. hat das Endresultat in 300 Fällen von Tonsillektomie bei Erwachsenen studiert und kommt zu dem Schluß, daß Arzt und Pat. große Enttäuschungen erleben können, wenn die Operation ohne genügende Indikation vorgenommen wurde. Die wichtigste Indikation bilden häufig wiederkehrende Anfälle von Mandelentzündung. In anderen Fällen sollte eine gründliche allgemeine interne Untersuchung stattfinden, und nur in solchen Fällen sollte die Tonsillektomie vorgenommen werden, wo der Charakter des Leidens auf eine wahrscheinlich lokale Ätiologie hindeutet. Verf. berichtet über eine Anzahl von Fällen, in denen unstreitig aus ungenügender Indikation die Tonsillen entfernt wurden mit unbefriedigendem und enttäuschendem Erfolg. Dabei ist nicht zu vergessen, daß es sich um eine Operation handelt, deren Gefahrzone nicht gering ist, wie die Erfahrungen des Verf.s beweisen. C. H. Bucholz (Halle a. S.).

13. Locke. The treatment of type I pneumococcus lobar pneumonia with specific serum. (Journ. of the amer. med. assoc. S. 1507. 1923. Mai 26.)

L. hat an dem großen Material des Boston-City-Hospital vergleichende Beobachtungen über den Wert des Cole'schen Pneumococcusserum angestellt und kommt zu dem Resultat, daß es den von Cole und seinen Mitarbeitern am Rockefellerinstitut gerühmten Wert nicht besitzt. Eine große Schwierigkeit in der Beurteilung liegt ja unstreitig darin, daß der Verlauf der Pneumonie so außerordentlich verschiedenartig ist, und daß man niemals vor Überraschungen sicher ist. Besonders der oft unvorhergesehene Umschwung, sei es zur Genesung, sei es zum Tode, stellt an die kritische Beurteilung des Wertes eines Heilmittels die größten Anforderungen. L. hat das Serum im ganzen bei 145 Fällen angewendet. In der zweiten Hälfte der Fälle hat er eine Kontrollserie angelegt, doch war es ihm auch so nicht möglich, zu bindenden Schlüssen zu kommen. Höchstens läßt sich etwa so viel sagen, daß das Serum wahrscheinlich einen günstigen Einfluß auf den Verlauf der Krankheit und auf die Mortalität hat, wenn es in den ersten 3 Tagen gegeben wird. Später ist es anscheinend ohne Einfluß. Die Untersuchung wurde sehr genau geführt und erstreckte sich auch auf die Beobachtung von Toxämie, Puls, Temperatur, Dauer der Krankheit im ganzen und Dauer nach Verabreichung des Serums, Bakteriämie, Geschwindigkeit der Lösung und die Entwicklung von Komplikationen. Verf. gibt statistische Übersichten aus einer Reihe von amerikanischen Lazaretten und Krankenhäusern. Die Gesamtmortalität war in Lazaretten bei 385 Fällen 9,5%, die der Krankenhäuser bei 548 Fällen 15,7%. In die letztere Zahl ist die Statistik von Cole mit einer Mortalität von 9,2% bei 195 Fällen mit eingerechnet. Wenn man diese abzieht, so verbleiben 353 Fälle von Krankenhäusern mit einer Mortalität von 19,3% behandelter Fälle. Dieser Prozentsatz unterscheidet sich nicht wesentlich von den bei nicht mit Serum behandelten Fällen gewonnenen Zahlen. C. H. Bucholz (Halle a. S.).

14. P. v. Zezschwitz. Zur spezifischen Therapie mit Autovaccine. (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 8.)

In zwei Fällen von schwerer Bronchopneumonie mit ausgedehnter Pleuritis wurde mit Autovaccinetherapie (im einen Falle Streptokokken, im anderen Staphylococcus aureus) ein glänzender Heilerfolg erzielt.

Walter Hesse (Berlin).

15. K. Ochsenius. Zur Technik der Serumbehandlung der Meningokokkenmeningitis. (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 11.)

Vielleicht sind die bisher recht geteilten Ansichten über den Erfolg der Meningokokkenserumtherapie auf zu geringe Dosierung des Serums zurückzuführen. Wenn aus zwei erfolgreich behandelten Fällen ein Schluß erlaubt ist, so dürfte hohen Dosen (20 ccm täglich intralumbal und außerdem 70—175 ccm mehrere Tage teils intramuskulär, teils intravenös) ein besserer Erfolg beschieden sein.

Walter Hesse (Berlin).

16. A. Marie et Poincloux. Essai de vaccinothérapie intra-rachidienne des séquelles de l'encéphalite epidémique avec du virus fixe encéphalitique. (Bull. acad. de méd. Paris 1924. 91. S. 322.)

Abschließendes Urteil über Erfolge mit dem Virusvaccin von Levaditi bei Encephalitis epidemica läßt sich noch nicht geben. Intralumbale (subdurale) Injektion. In der Diskussion empfiehlt Netter Terpentininjektionen und die Injektion von Eiter, welcher beim Pferd durch Terpentinabszeß erzeugt wurde.

H. Günther (Leipzig).

17. Chester S. Keefer (Maryland). Über einen Fall von Maltafieber in Baltimore. (Johns Hopkins hosp. bull. 1924. vol. XXXV. 6.)

Verf. berichtet über einen Fall von Maltafieber, der sporadisch in Baltimore (Maryland) aufgetreten ist. Den aus dem Blut des 19jährigen Kranken gezüchteten Mikroorganismus möchte Verf. in die »abortus-group« von Brucella melitensis (Micrococcus melitensis) einreihen.

Hermann Rautmann (Freiburg i. Br.).

18. T. F. I. Garza. Una endemia grave de leishmaniosis infantil en españa. (Siglo medico 1923. S. 938, 960, 988, 1011, 1036, 1061, 1084, 1098, 1111, 1135, 1167.)

Kala-Azar im Kindesalter ist in Spanien eine ziemlich verbreitete Krankheit, nicht nur an der Küste, sondern auch im Innern des Landes. Sie dürfte auch in Mexiko sehr verbreitet sein. In Spanien findet sie sich sowohl im frühesten Kindesalter (6 Monate bis 5 Jahre), wie auch bei Kindern bis zu 12 Jahren. Vom parasitologischen Standpunkt betrachtet der Verf. mit Brumpt die Leishmaniosis als eine Trypanosomenerkrankung. Er bekennt sich zu derselben Theorie wie Laveran, nach dem die Leishmaniosis der Kinder, die L. Donovani und die L. tropica verschiedene Varietäten derselben Gattung darstellen unter verschiedenen Existenzbedingungen. Für die Übertragung stellen Ektoparasiten der Hunde einen wichtigen Faktor auch für die Prophylaxis dar. Symptomatologisch unterscheidet sich die spanische Kala-Azar nicht von derjenigen anderer Länder (Italien, Griechenland). Als Endsymptom stellt sich gern Noma ein. Diagnostisch wertvoll erweist sich die an sich ungefährliche Milzpunktion. Das Blutbild zeigt Hypoglobulie, Leukopenie, deutliche Lymphocytose mit fast regelmäßiger absoluter und relativer Neutropenie. Frühzeitig und auf geeignete Weise erkannt, verliert die Erkrankung an Schwere gegenüber früheren Zeiten. Stibenyl (azetylaminophenylstibinsaures Natrium) verdient in der Behandlung bis heute das größte Vertrauen. Man injiziert 0,1 und mehr intravenös. Bachem (Bonn).

19. Algora y Nieto. Historia clinica de un caso de triquinosis, tratado por el neosalvarsan. (Siglo medico 1924. S. 160.)

Beschreibung eines Falles von Trichinosis, einhergehend mit Fieber, Ödemen und Infiltrationen an verschiedenen Körperstellen, Muskelschmerzen bei Be-

wegungen usw. Verf. wandte die bereits früher von spanischen Ärzten geübte Methode einer Neosalvarsaninjektion (0,45 intravenös) mit dem Erfolg an, daß am 3. Tage die Temperatur von über 39° auf 37,7° absank und die übrigen genannten Erscheinungen sich so auffallend schnell besserten, daß die Kranke alsbald als geheilt entlassen wurde. Die Neosalvarsanbehandlung wurde sodann in einer Reihe anderer Trichinosefälle derselben Epidemie mit gleich gutem Erfolg angewandt. Bachem (Bonn).

Tuberkulose.

20. **Jötten (Leipzig). Die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit.** (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XXXIX. Hft. 5. 1924.)

Die als vorzüglich bekannte Sammelforschung J.'s über die Lungenfürsorgestellen wird hier weiter ausgewertet. Es sind 700 Fürsorgestellen statistisch verarbeitet. Im besten Fall beträgt der Zugang an Tuberkulösen etwa 18°/₀₀ der Einwohner jährlich. Den Idealforderungen genügen nur wenige, und selbst gutarbeitende Fürsorgestellen haben trotz jahrelangen Bemühens hier nur recht mäßige Ziffern aufzuweisen. Im allgemeinen sind von den an Tuberkulose Verstorbenen nur $^1/_3$ der Fürsorgestelle vorher bekannt und auch nur höchstens $^1/_3$ länger als 1 Jahr in Fürsorge gewesen. Nur $^1/_3$ der Tuberkulösen stirbt in einer geschlossenen Anstalt; ¼ der infektiösen Kranken lebt in zu kleinen, überfüllten Wohnungen, noch nicht ¼ hat ein eigenes Schlafzimmer, $^1/_6$ hat nicht einmal ein eigenes Bett. Zusammenarbeit der Fürsorgestelle mit dem Wohnungsamt ist notwendig. Mitarbeit der praktischen Ärzte ist unerläßlich. In Leipzig werden 71% der Kranken durch die Ärzte der Stadt der Fürsorgestelle zugewiesen, in Thüringen sind es nur 19%. Durchschnittlich standen den Fürsorgestellen 0,8 M. pro Kopf der Bevölkerung jährlich zur Verfügung. Verbreitung des Neufeld'schen Merkblattes ist behufs Volksaufklärung zu empfehlen.

Gumprecht (Weimar).

21. **A. Ghon und F. Winternitz (Prag). Primäre pulmonale und extrapulmonale Tuberkuloseinfektion beim Säugling und Kind.** (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XXXIX. Hft. 6. 1924.)

Das von G. früher in Wien gesammelte Sektionsmaterial von 184 Fällen wird mit dem in Prag gesammelten Material von 606 Fällen verglichen. Danach findet sich die unzweifelhafte Eintrittspforte in der Lunge in Wien bei 88%, in Prag bei 94% der gestorbenen Kinder protokolliert. Verschiedene Erwägungen machen es aber wahrscheinlich, daß tatsächlich in 96—97% der Fälle die Lunge als Eintrittspforte dient. Die übergroße Mehrzahl der Fälle wiesen nur einen Primärinfekt auf, meist war es der rechte Oberlappen, dann der linke Oberlappen, dann die beiden Unterlappen, am seltensten der Mittellappen. Im ganzen überwog die rechte Lunge mit 57% der linken gegenüber. Waren zwei Lungenherde vorhanden, so saßen sie in verschiedenen Lungenlappen. Im übrigen bestätigte das Prager Material die bekannten Verhältnisse des primären Lungenherdes.

Gumprecht (Weimar).

22. **Bräuning und Hollmann (Stettin). Die Ausscheidung tuberkelbazillenhaltiger Tröpfchen bei Lungentuberkulose.** (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XXXIX. Hft. 4. 1924.)

Die wichtigen Versuche Hippke's aus dem Flügge'schen Institut wurden nachgeprüft und ergänzt. In fast allen Richtungen ergibt sich Bestätigung. Ge-

schlossene Tuberkulosefälle streuen, auch nach Darreichung von Jodkali, fast niemals Bazillen aus und infizieren ihre Kleinkinder in der Wohnung nicht. Die offenen Tuberkulösen streuen etwa zur Hälfte bazillenhaltige Tröpfchen aus, namentlich wenn feuchtes Rasseln auf der Lunge bemerkbar ist. Exsudative Formen verstreuen leichter als produktive; doch tritt bei den exsudativen durch Kavernen keine stärkere Bazillenausstreuung ein. Die überwiegende Mehrzahl der Bazillenhuster zeigt im Hustenversuch innerhalb 3 Tagen nur etwa 20 bazillenhaltige Tröpfchen und in je einem Tröpfchen nur bis zu 20—100 Bazillen. Einige im voraus nicht erkennbare Kranke verstreuen aber weit mehr Tröpfchen oder Tröpfchen mit weit stärkerem (über 3000) Bazillengehalt; die stark bazillenhaltigen Tröpfchen sind verhältnismäßig groß (über 500 Mikrometer). Beim Sprechen verstreuen die offenen Tuberkulosen nur wenige bazillenhaltige Tröpfchen, doch sind auch diese als gelegentliche Infektionsquelle anzusehen. Die Zahl der Bazillen im Tröpfchen ist unabhängig von der klinischen Form und der Art der Nebengeräusche. Abweichend von Hippke wurden auch bei schweren Kehlkopftuberkulösen typische infektiöse Hustentröpfchen in etwa der Hälfte der Fälle nachgewiesen; die Harmlosigkeit der Kehlkopftuberkulösen ist also nicht anzuerkennen. — Für die Praxis der Tuberkulosebekämpfung ergibt sich, daß bei den geschlossenen Tuberkulösen häusliche Kuren bei individueller Prophylaxe zureichen. Die offenen Tuberkulösen bedürfen aber der Absonderung und Anstaltsbehandlung; es muß stets bei ihnen mit gelegentlich massiger Bazillenausscheidung gerechnet werden; der Nachweis der bazillenhaltigen Tröpfchen ist, falls negativ, nicht ausschlaggebend. Übrigens mißlingt der ambulante Hustenversuch aus äußeren Gründen öfters. Gefährlich sind diejenigen offenen Tuberkulösen, welche die vorgeschriebenen hygienischen Maßnahmen aus Indolenz oder aus körperlicher Schwäche nicht erfüllen. Gumprecht (Weimar).

23. Y. Sumiyoshi (Wien). Beitrag zur Reinzüchtung der Tuberkelbazillen aus dem Sputum. (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XXXIX. Hft. 5. 1924.)

Die Reinzüchtung der Tuberkelbazillen aus dem Sputum bietet Schwierigkeiten, weil die Begleitbakterien meist überwuchern. Es empfiehlt sich deshalb, die Begleitbakterien zu zerstören und dann die Züchtung auf Glyzerinagar oder -serum zu vollziehen. Zu dieser Zerstörung eignet sich nach Versuchen im Serotherapeutischen Institut in Wien am besten die 15%ige Schwefelsäure. Die Züchtung ist dem Deckglaspräparat und der Antiforminanreicherungsmethode, vielleicht auch dem Tierversuch, überlegen. Gumprecht (Weimar).

24. W. Raykowski. Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit bei Lungentuberkulose. (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XXXIX. Hft. 5. 1924.)

25. K. Mathé. Dasselbe. (Ibid. Hft. 4.)

Die Arbeiten stammen aus der Lungenheilstätte Vollmarstiftung und dem Sanatorium Agra in Tessin. Sie kommen beide zu gleichen Resultaten und sprechen zugunsten der diagnostischen und prognostischen Verwendbarkeit der Senkungsgeschwindigkeit. Eine aktive Form der Lungentuberkulose mit normalen Senkungsgeschwindigkeitswerten kommt nach R. überhaupt nicht vor; auch die Besserung beim künstlichen Pneumothorax geht der Senkungsgeschwindigkeit parallel. — In der zweiten Arbeit sind die Normalwerte der Senkungsgeschwindigkeit ermittelt; sie betragen für Kinder von 8—11 Jahren 2,75—15,85 mm, für Erwachsene 2—6,5 (die höheren Werte bei Frauen). Produktive Formen lassen

sich durch die Senkungsgeschwindigkeit von exsudativen gut trennen; doch ist die Senkungsgeschwindigkeit für die Inaktivität einer Tuberkulose nicht allein beweisend. Gumprecht (Weimar).

26. **Osawa. Über den Einfluß des Tuberkulins auf die Adrenalinsekretion der Nebennieren.** (Archiv f. exp. Pathol. u. Pharmak. Bd. CI. S. 249. 1924.)

Tuberkulin kann eine Steigerung der Adrenalinsekretion der Nebennieren beim Kaninchen hervorrufen. Die Tuberkulinwirkung setzt peripher ein, weil auch noch eine Förderung der Sekretionstätigkeit der Nebennieren nach Ausschaltung der präganglionären Fasern durch Nikotin nachzuweisen ist.

Bachem (Bonn).

27. **H. Engels. Röntgenologisches über Tuberkulose und die Umstimmung des Krankheitscharakters im Sinn spezifischer Heilung durch das Friedmannmittel.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 10.)

An der Hand von Röntgenbildern wird die nach Friedmannimpfung erzielte Besserung und Rückbildung des tuberkulösen Prozesses in Lunge und Knochen demonstriert. Walter Hesse (Berlin).

28. **W. Becker (Magdeburg). Unsere Erfahrungen mit M.Tb.R. nach Deycke-Much.** (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XXXIX. Hft. 4. 1924.)

Nach den Erfahrungen an über 1000 in der Lungenheilstätte Lostau behandelten Lungenkranken gibt die Intrakutananalyse mit M.Tb.R. wertvolle Fingerzeige für die klinische Beurteilung in diagnostischer und prognostischer Hinsicht und ist wegen ihrer genauen Dosierung den anderen intrakutanen Methoden vorzuziehen. Sie gibt auch einen guten Anhalt dafür, ob ein Fall sich für eine spezifische Behandlung eignet. Als therapeutisches Mittel hat M.Tb.R. nur unterstützende Wirkungen und ist auch nicht frei von gelegentlich früher oder später auftretenden Schädigungen. Gumprecht (Weimar).

29. **Staehle. Erfahrungen über Tuberkulosebehandlung mit Nuforal.** (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XXXIX. Hft. 4. 1924.)

Das Mittel Nuforal besteht hauptsächlich aus Ameisen- und Nukleinsäure sowie Allylsufit in öliger Basis. Die Anwendung geschieht durch den Mund oder durch die Vene. Hersteller ist eine amerikanische Firma. In der Volksheilstätte Charlottenhöhe wurden 13 Pat. während 8 Monaten mit dem Mittel behandelt; es schien eine unspezifische Reiztherapie vorzuliegen. Die ölige Beschaffenheit bietet aber praktische Schwierigkeiten für die Einspritzung. Zu einem abschließenden Urteil ist das Material noch zu klein.

Gumprecht (Weimar).

30. **Edith Landé (Berlin). Der Einfluß der Phrenicusexairese auf Stand und Beweglichkeit des Zwerchfells.** (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XXXIX. Hft. 6. 1924.)

20 Fälle aus dem Krankenhaus Moabit zeigten als Ergebnis der Herausreißung des Zwerchfellnerven so gut wie ausnahmslos eine völlige Lähmung der einen Zwerchfellhälfte unmittelbar nach der Operation. Zuweilen nahm die Lähmung erst allmählich an Intensität zu. Röntgenologisch zeigte sich Hochstand des Zwerchfells oder Stillstand mit paradoxer Bewegung. Pleuraverwachsungen und schlechte Beweglichkeit vor der Operation störten das Ergebnis nicht.

Gumprecht (Weimar).

31. E. Lehmann (Berlin). Über die Erfolge der Phrenicusexairese. (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XXXIX. Hft. 6. 1924.)

Zehn Fälle des Krankenhauses Moabit zeigten als Ergebnis der Phrenicusexairese fast ausnahmslos eine wesentliche Besserung. Meist wurde auch die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen geringer, und es war eine Steigerung der immunbiologischen Abwehrkräfte zu bemerken, indem die Hautreaktion zunahm und die Komplementablenkung sich verstärkte. Die Operation ist als unterstützend zu empfehlen, als selbständiger Eingriff nur von bescheidenem Wert. Gumprecht (Weimar).

32. L. Lagrène. Zur Behandlung des tuberkulösen Empyems bei künstlichem Pneumothorax. (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 8.)

In zwei Fällen von tuberkulösem Empyem bei künstlichem Pneumothorax wurde durch wiederholte Spülungen der Pleurahöhle mit Jodonascinlösung, unter Beibehaltung des Pneumothorax, verhältnismäßig rasche Heilung des Empyems erzielt. Auf möglichst gründliche Entfernung des Eiters ist bei den Spülungen zu achten und ein kleiner Teil der Jodlösung zurückzulassen. Unerwünschte Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. Walter Hesse (Berlin).

Bösartige Geschwülste.

33. W. Hoftyaard. Die Bedeutung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit für die Diagnose des Karzinoms. (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 8.)

Karzinomkranke zeigen fast in allen Fällen eine Erhöhung der Blutsenkungsgeschwindigkeit, mehr als die Hälfte der Fälle sogar Steigerungen über 20 mm. Ulcera ventriculi zeigten im Gegensatz hierzu in der Hälfte der Fälle normale oder leicht erhöhte Werte; hingegen stark erhöhte Werte über 20 mm nur in verschwindenden Ausnahmen. Somit ist differentialdiagnostisch zwischen Ulcus ventriculi und Carcinoma ventriculi der Wert der Senkungsgeschwindigkeit nicht allzu groß. Immerhin läßt sich das eine sagen, daß normale Werte mit großer Wahrscheinlichkeit für ein Ulcus sprechen und sehr starke Beschleunigung ganz vorwiegend, wenn nicht ausschließlich, beim Karzinom vorkommt.

Walter Hesse (Berlin).

34. M. Haudeck. Veränderung des Ösophagus bei Lymphosarkom und Lymphogranulom des Mediastinums. (Fortschr. auf d. Gebiet d. Röntgenstrahlen Bd. XXXI. Hft. 4. S. 386.)

In je einem Fall von Lymphosarkom und Lymphogranulom des Mediastinums kam es sekundär zu einer Wandveränderung des Ösophagus. Beim sekundären Lymphosarkom wurde der obere Brustteil der Speiseröhre in einer Ausdehnung von etwas mehr als 10 cm in ein spindelig erweitertes starres Rohr verwandelt, dessen Ausgußschatten unregelmäßig getüpfelt und gefeldert war und an den Rändern taschenartige und grobzackige Ausbuchtungen hatten. Eine Stenose bestand nicht. Die Kontrastmasse blieb kurze Zeit in den Taschen und Furchen des Tumors liegen. Das Lymphogranulom bewirkte außer einer Verdrängung der Speiseröhre mit mäßiger Kompression eine einseitige unregelmäßige Konturierung des Kontrastschattens, der nahe dieser Wand auch stellenweise ein getüpfeltes Aussehen hatte. O. David (Frankfurt a. M.).

35. **A. Simons. Zur Röntgenbehandlung von Tumoren im Mediastinum und am Lungenhilus.** (Fortschritte auf dem Gebiet d. Röntgenstrahlen Bd. XXXI. Hft. 4. S. 384.)

Auch in außerordentlich schweren Fällen vermag eine richtig geleitete Bestrahlungstherapie erhebliche Linderung zu verschaffen. Nicht selten werden die Kranken auch bei nur unvollkommener Rückbildung der Geschwulst beschwerdefrei. Das im einzelnen Falle mit Strahlen Erreichbare hängt von der Art des Tumors ab. O. David (Frankfurt a. M.).

36. **Legueu, Marsan und Flandrin. Nota sobre el tratamiento de los tumores malignas de la vejiga por el „mesothorium".** (Siglo medico 1923. S. 1249.)

Zur Beobachtung gelangten neun Fälle bei Pat. von 56—60 Jahren. Injiziert wurde 1 ccm mit 1/1000 mg intravenös oder 2 ccm (1/500 mg im Kubikzentimeter intramuskulär oder als Blaseneinträufelungen (5 ccm). Die Mesothoriumbromidlösungen waren isotonisch und die Einspritzungen wurden alle 3 Tage gemacht. Sie wurden im allgemeinen gut vertragen, bei Auftreten von Durchfall wurde ausgesetzt. Bei intramuskulärer Applikation genügt eine Injektion in der Woche. Die Erfolge waren recht erfreuliche: Die Blutungen ließen nach 1—2 Injektionen nach, desgleichen die Schmerzen und die Pollakisurie. In einigen Fällen wurden die Tumoren platt oder verschwanden, in anderen waren die örtlichen Erfolge weniger glänzend, obschon auch hier ein günstiger Einfluß auf das Allgemeinbefinden, die Blutungen, den Harn usw. ausgeübt wurde. Das Mesothoriumverfahren hat vor anderen Behandlungsmethoden Unschädlichkeit, einfache Anwendung und niedrigen Preis voraus. Bachem (Bonn).

37. **Seigo Minami (Wien). Lupus erythematodes und Karzinom.** (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 8.)

Karzinomentwicklung auf dem Boden des Lupus erythematodes ist seltener als Krebsentstehung auf der Basis lange bestehenden Lupus vulgaris. Einschließlich einer eigenen Beobachtung konnte M. 47 Fälle zusammenstellen, wo Lupus erythematodes und Krebsentstehung zusammengehörten. In der Kasuistik — 28jähriger Lokomotivheizer mit typischem Lupus erythematodes und atypischer Epithelwucherung am Nasenrücken — ist bemerkenswert, daß der 11 Jahre bestehende Lupus vor 10 Jahren 10—15 Röntgenbestrahlungen innerhalb 2 Monaten (Dosis ?) erhalten hatte. — Die klinisch meist unschwer zu diagnostizierenden, den Lupus erythematodes komplizierenden Krebserkrankungen sind meist Plattenepithelkrebse, führen mitunter zu Metastasen, ja zum Exitus.

Carl Klieneberger (Zittau).

Milz, Blut.

38. **H. M. Feinblatt. Alimentary leucocytosis in various pathologic conditions.** (Arch. of intern. med. 1924. Februar.)

Widal's hämoklasische Krise wird bei Gesunden nicht beobachtet. F. sah sie — ebenso wie andere Autoren — auch bei Pat. ohne auf Leberleiden deutende klinische Symptome. Sie erschließt nicht die Leberfunktion im ganzen, sondern nur deren eine, die proteopexische, Seite. Letztere versagt bei gröberen organischen Schädigungen der Leber, aber ebenso auch ohne solche. So gibt eine positive hämoklasische Krise den Hinweis auf einen — möglicherweise nur vorüber-

gehenden — funktionellen Defekt der Leber, der zu einer unspezifischen anaphylaktischen Reaktion führt. Eiweißzufuhr kann starke Schwankungen in der Leukocytenzahl bedingen, deshalb verlangt bei Zählungen der weißen Blutzellen die jeweilige Verdauungsphase Beachtung. F. Reiche (Hamburg).

39. Fritz Laqueur (Frankfurt a. M.). Untersuchungen der Gesamtblutmenge im Hochgebirge mit der Griesbach'schen Kongorotmethode. (Klin. Wochenschrift 1924. Nr. 1.)

Die von Griesbach angegebene Methode der Gesamtblutmengenbestimmung, nach der eine 1%ige Kongorotlösung intravenös injiziert und nach einigen Minuten die Konzentration des Kongorotes im Serum kolorimetrisch bestimmt wird, wurde zur Entscheidung der Frage herangezogen, ob im Hochgebirge eine wirkliche Vermehrung der Gesamtblutmenge auftritt. Die Versuchsergebnisse ergaben eindeutig ein positives Resultat: Die Vermehrung der Gesamtblutmenge betrug 5%. Die Zunahme des gesamten im Körper befindlichen Hb. und die Gesamtzahl der vorhandenen Erythrocyten betrug 13—15% gegenüber den in der Ebene erhaltenen Werten. Es tritt somit schon in verhältnismäßig niedrigen Höhen (1500 m) eine echte Blutvermehrung auf. Hassencamp (Konstanz).

40. Weicksel. Zur Blutplättchenfrage. (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 10.)

Die verschiedenen Methoden der Blutplättchenzählung geben ebenso verschiedene Resultate. Die Methode nach Fonio ergibt nach Angabe des Autors 230000 bis 250000 Plättchen im Kubikmillimeter, nach Nachprüfung von seiten des Verf.s 210—250000. Die Spitz'sche Methode ergibt infolge Verlust durch Agglutination und durch Haftenbleiben in der Zählpipette etwas geringere Werte (170—220000).

Die Thrombocytenkurve ähnelt am meisten der Leukocytenkurve, doch kann von einem gesetzmäßigen Parallelismus beider Kurven nicht die Rede sein. Bei akuten Infektionskrankheiten findet sich beispielsweise Leukocytenanstieg neben Thrombocytenabfall, desgleichen bei experimentell erzeugten Infektionen. Pyrogallolanämie zeigt enormen Thrombocytenanstieg und nur mäßigen Leukocytenanstieg. Die myeloische Leukämie ist durch schrankenlose Wucherung des Plättchenapparates und die lymphatische Leukämie durch eine nur spärliche Anschwemmung unreifer Plättchen charakterisiert.

Walter Hesse (Berlin).

41. Ch. R. Willson und Frank A. Evans. Ausgedehnte klinische Beobachtungen über perniziöse Anämie. (John Hopkins hosp. bull. vol. XXXV. 18. 1924.)

Verff. haben die Krankengeschichten aller Pat. eingehend bearbeitet, die wegen perniziöser Anämie im John Hopkins Hospital in Baltimore in den Jahren 1918—1922 einschließlich in Behandlung waren. Hierbei hat sich aus den Krankengeschichten der im ganzen 111 Pat. mit perniziöser Anämie folgendes vor allem ergeben: Perniziöse Anämie kommt bei Männern und Frauen ungefähr gleich häufig vor; sie bevorzugt das Alter zwischen 40—60 Jahren. Bei Kindern wurde sie nicht beobachtet, im Greisenalter ist sie selten, desgleichen bei Negern. Eine einmal bestehende perniziöse Anämie bildet sich niemals ganz wieder zurück. Anisocytose und Poikilocytose sind konstante Befunde, Basophilie ist eher selten, kommt aber vor. Myelocyten können gelegentlich bis zu 10% gefunden werden. Freie Salzsäure im Magensaft ist bei Perniziös-Anämischen so selten, daß ihr Vorhandensein die Diagnose perniziöse Anämie in Frage stellt. Bei ungefähr 20% ist die Milz

palpabel, die bis zu 5—6 cm den Rippenbogen überragen kann. Die Leber ist in ungefähr 33% der Fälle fühlbar, ihr unterer Rand kann den Rippenbogen um 5—6 cm überschreiten. Alle Pat. mit perniziöser Anämie leiden mehr oder weniger neben anderen Beschwerden an Müdigkeit, Verdauungsstörungen und Nervenschmerzen in den Extremitäten. Hermann Rautmann (Freiburg i. Br.).

42. **H. K. v. Winterfeld. Die Behandlung der perniziösen Anämie mit Coliautovaccine.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 7.)

Die ausschließliche Behandlung mit Duodenal-Coliautovaccine hat, wie an verschiedenen Beispielen gezeigt wird, dieselben Erfolge wie die Arsenbehandlung. Durch die systematische Entgiftung tritt schnell eine Besserung der allgemeinen Beschwerden (Appetitlosigkeit, Magenbeschwerden, Zungenschmerz usw.) ein, begleitet von einer Hebung des subjektiven Kräftegefühls, während die qualitative Besserung des Blutbildes erst später einsetzt. Für die Praxis empfiehlt sich daher die Kombination der Vaccinebehandlung mit der Arsentherapie.

Technik der Vaccinetherapie: Jeden 3. Tag intrakutan steigende Dosen einer aus dem Duodenum genommenen Coliautovaccine. Allgemeinreaktionen fehlen hierbei. Wichtig ist hier die Kutanreaktion; je stärker diese ausfällt, um so günstiger die Prognose. In der Dosierung achte man darauf, die Reizschwelle weder zu unterbieten, noch sie unnötigerweise zu überschreiten.

Walter Hesse (Berlin).

43. **Mar. Castex (Buenos-Aires). Sur la pathogénie du purpura hémorrhagique.** (Bull. acad. de méd. de Paris XCI. 259. 1924.)

Die Pathogenie der Purpura haemorrhagica hat vielfache Deutungen im Sinne von Veränderungen des Blutes, der Blutgefäße oder viszeraler Organe (Leber, Milz, Nieren, Darm usw.) erfahren. Besonders Franzosen waren es, welche seit du Castel (1883) die Ursache in Veränderungen des Nervensystems suchten und von trophoneurotischer (Hayem) Purpura oder Purpura »nervösen Ursprungs« (Thibierge) sprachen. Vor allem zog man aus der symmetrischen Anordnung des Befundes den von Günther schon öfters gerügten fehlerhaften Schluß auf eine primäre Schädigung des Nervensystems. Es wurde eine »Purpura métamérique« (Roger), »Purpura radiculaire« (Ramond, Delille) beschrieben. Erkrankungen des Zentralnervensystems, der peripheren Nerven und selbst Neurosen genügten zu einer Erklärung. Die hinteren Rückenmarkstränge sollten bei der »Purpura myélopathique« (Faisans) besonders betroffen sein, Veränderungen des Sympathicus (Couty), intensive Vakuolisation in der grauen Substanz des Rückenmarks (Gordon) wurde behauptet.

C. will die Purpura auf toxische Schädigung der medullären sympathischen Kerne im Bereiche des Tractus intermedio-lateralis zurückführen, wo er Verminderung an Zahl und Volum der Zellen, Exzentrizität des Kernes, zentrale Chromatolyse mit peripherer Granulahäufung, Verminderung der Zellfortsätze fand.

Günther (Leipzig).

44. **R. Isaacs (Boston). Properties of young erythrocytes in relation to agglutination and their behavior in haemorrhage and transfusion.** (Arch. of intern. med. 1924. Februar.)

Bei Agglutinationsbestimmungen, um die Erythrocyten des Spenders im Blute transfundierter Pat. nachzuweisen, ist zu beachten, daß retikulierte Normocyten, Normoblasten und die stark lichtbrechende Granula enthaltenden roten Blutkörperchen, also alle unreifen Zellen, nicht agglomeriert werden, wahrscheinlich

weil diese noch von einer Membran umgeben sind. Retikulierte Makrocyten und Megaloblasten werden agglutiniert. Erythrocyten, die nur noch die stark lichtbrechenden Körperchen enthalten — in Ausstrichen bekommen sie oft durch die starke adhäsive Fähigkeit dieser Granula Birnen- oder Spindelform — repräsentieren das Endstadium ihrer Reifung, so daß deren Zunahme mit gleichzeitigem Rückgang der Retikulocyten nach Blutverlusten oder Hämolysen eine Rückbildung zur Norm anzeigt und vice versa. C. Reiche (Hamburg).

45. V. Pauchet. Transfusion du sang. Sang citraté ou sang pur? Nouvelle instrumentation de Bécart. (Bull. acad. de méd. de Paris XCI. 263. 1924.)

Je 100 Transfusionen mit und ohne Zitratmethode ergaben, daß 25% der Zitratfälle mit Schüttelfrost, die anderen alle ohne diesen verliefen. Bevorzugung der Transfusion reinen Blutes mit besonderem Instrumentarium nach Bécart. Venenpunktion mit Doppelkanüle (Entfernung der spitzen inneren Kanüle aus der stumpfen Scheide), welche in Lösung Äther 80, Paraffin (55°) 1 und einer Spur Kolophonium sterilisiert werden. Spritze mit »piston auto-vaselineur«, nämlich einem Vaselindepot in dem hohlen Stempel, von dem aus durch besondere Vorrichtung die Spritzenwände befettet werden. H. Günther (Leipzig).

Inkretorische Drüsen.

46. A. Dvorák (Bratislava). Thermoregulation und Verhalten des vegetativen Systems beim Myxödem und Morbus Basedowii. (Bratislavské lekárske listy III. no. 4. 1924.)

Beim Myxödem ist die Thermoregulation infolge Mangels des Schilddrüsenhormons gestört, beim Morbus Basedowii gleicht sie sich in kurzer Zeit aus. Ein kaltes Bad verursacht beim Myxödem eine beträchtliche Abnahme der Temperatur, die ihre frühere Höhe nur sehr langsam wieder erreicht. Nach Behandlung mit Schilddrüsenextrakt ist die Abnahme der Temperatur nicht mehr so beträchtlich, dafür gleicht sich die Temperatur in kürzerer Zeit aus. Nach einem warmen Bad stieg die Temperatur beim Myxödem nicht an, nach der Behandlung trat eine Temperaturerhöhung ein, doch war dieselbe nicht so groß wie beim Morbus Basedowii. G. Mühlstein (Prag).

47. Gottwald Schwarz. Die Röntgenbehandlung der Basedow'schen Krankheit. Brugsch, Ergebnisse d. ges. Medizin Bd. V. Hft. 1. Berlin u. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1923.

Während Verf. von antithyreoiden Mitteln bei Basedowkrankheit keine Erfolge sah, gelang es mit Röntgenbestrahlung, das Leiden günstig zu beeinflussen. Bei akuten Fällen gelingt es oft mit fünf Bestrahlungen, das Leiden zum Verschwinden zu bringen. Durch Rezidive darf man sich von dieser Therapie nicht abschrecken lassen. Ist nach ¾jähriger Behandlung keine Besserung erzielt, soll man dies Verfahren aufgeben. Kontraindikation für Röntgenbehandlung bilden myxödematöse und tetanoide Symptome. Durch Röntgenbehandlung werden die nervösen Symptome und Tachykardie in fast allen Fällen, die Abmagerung in zwei Dritteln der Fälle, Exophthalmus in einem Drittel der Fälle, Struma in einem Fünftel der Fälle gebessert. Vollkommene Heilungen sind häufig. Fast in allen Fällen kann man erheblichen Nachlaß der Basedow'schen Herzstörungen feststellen. Friedeberg (Magdeburg).

48. Jagic und Spengler. Weitere Beobachtungen über Jodwirkung bei Strumen. (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 5.)

Bei einer Darreichung von 3mal täglich 3 Tropfen einer 5%igen Jodnatriumlösung kann in einer großen Zahl von Strumen ein Erfolg erzielt werden, aber nur unter genauer Beobachtung des Pat. und vor allem seines Herz- und Gefäßapparates und bei strenger Individualisierung in der Dosierung. Die diffusen Formen der Strumen sind im allgemeinen der Jodwirkung mehr zugänglich als die knotigen, die sich im großen und ganzen als refraktär zeigten.

Otto Seifert (Würzburg).

49. Eduard Melchior und Martin Nothmann. Über neuere Probleme der postoperativen Tetanie. (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 1.)

Im Anschluß an eine frühere Veröffentlichung Melchior's wird der Frage nachgegangen, inwiefern bei dem Krankheitsbilde der postoperativen Tetanie auch exogene Momente eine Rolle spielen, die im Sinne einer erhöhten Tetaniebereitschaft wirken. Zu diesem Zweck wurde am Material der Breslauer Chirurgischen Univ.-Klinik das Verhalten der elektrischen Erregbarkeit 1) nach Kropfoperationen, 2) nach »kropffernen« Operationen geprüft mit dem Ergebnis, daß für 2) sich bei Männern in 15%, bei Frauen in 21% der Fälle ein positives Erbsches Phänomen nachweisen ließ. Für die Gruppe 1 sind die entsprechenden Zahlen höher, der Zustand »latenter Tetanie« ist fast die Regel, er fand sich in 85% der Fälle. Aber bei beiden Gruppen handelt es sich in weitaus der Mehrzahl der Fälle um eine Erscheinung vorübergehender Art. Das Krankheitsbild der »manifesten Tetanie« bildet sich nur selten aus. Aus dem schnellen Rückgang der elektrischen Erregbarkeit, auch in den Fällen nach Kropfoperation, darf man den Schluß ziehen, daß eine Läsion der Epithelkörperchen in keinem Falle stattgefunden hatte. Zur Verallgemeinerung der Befunde bedarf es indessen der Nachprüfung.

O. Heusler (Charlottenburg).

50. V. Jedlicka (Prag). Syphilitische Erkrankungen der Hypophyse. (Casopis lékaruv ceskych 1924. no. 7—9.)

4 eigene Fälle; 3 bei erworbener, 1 bei kongenitaler Lues. 1) Ein großes Gumma vernichtete fast die ganze Hypophyse und führte zum Bilde der Simmond'schen Cachexia hypophyseopriva. Die Erkrankung der Hypophyse war nur ein Teilsymptom der multiplen Lokalisation der Lues (auch bei den beiden folgenden Fällen). — 2) Das Gumma lokalisierte sich auf den vorderen Rand und die kraniale Fläche der Adenohypophyse, ging von deren duralem Überzug aus, durchwuchs das Diaphragma, den Stiel und das Infundibulum, das es vernichtete; in geringem Grade ging es auch auf die Pars media über. Klinisch bestanden keine direkten Symptome der Hypophysenerkrankung. — 3) Gumma hinter dem Infundibulum, das das letztere und den Stiel durchwächst und vernichtet und zum Teil auf die Pars media übergeht. Das Gewebe der Hypophyse ist wenig lädiert. Keine direkten Symptome einer Hypophysenerkrankung. Zu Veränderung an den übrigen endokrinen Organen kam es in keinem der drei Fälle. — 4) Dieser Fall widerlegt die Angabe Simmond's, daß die Hypophyse bei Lues congenita oft und schwer ergriffen ist. Bei 8 Fällen von Neugeborenen und Föten fanden sich die von Simmond's angegebenen Veränderungen nie. 2mal fanden sich in der sonst normalen Hypophyse Spirochäten. In einem Falle konnte J. — als erster —

blutbildende Inseln von typischer Form und Lagerung nachweisen. Der übrige histologische Befund bot das normale Bild einer Neugeborenenhypophyse dar.

G. Mühlstein (Prag).

51. J. Kurz (Prag). Diagnostik der Hypophysentumoren. (Casopis lékaruv ceskych 1923. no. 44 u. 47.)

Der Autor teilt aus der Augenklinik Dey 18 Fälle von Hypophysengeschwülsten mit, und zwar 3 Fälle von Akromegalie, 4 von Dystrophia adiposo-genitalis und 1 Fall von Infantilismus mit Adipositát, die teils durch die Sektion und den histologischen Befund, teils durch den charakteristischen Symptomenkomplex beglaubigt sind. Zu den diagnostisch wichtigsten Symptomen gehören die Augensymptome: Die Atrophia simplex nervi optici mit dem perimetrischen Befund gestattet den Verdacht auf Hypophysentumor; die Stauungspapille spricht gegen denselben. G. Mühlstein (Prag).

52. A. Hrma (Brünn). Einfluß des Adrenalins auf die Bildung von Abwehrstoffen. (Casopis lékaruv ceskych 1922. no. 51.)

Experimentell gelang es dem Autor nicht, einen Einfluß des Adrenalins auf die Bildung von Abwehrsubstanzen des Blutserums nachzuweisen. Eine Adrenalininjektion hatte keinen Einfluß auf die Bildung des hämolytischen Ambozeptors bei normalen oder Hämolysine schwer bildenden Kaninchen. Die normale bakterizide Fähigkeit des Kaninchenserums gegen Milzbrandbazillen nahm nach der Injektion ab. Der vollkommen gesunkene Agglutinationstitre gegen Typhusbazillen blieb nach der Injektion unverändert, während er gegen Paratyphus B etwas stieg. Der Agglutinationstitre und die Komplementbindungsreaktion beim Pferderotz wurden durch die Injektion nicht geändert. Die Menge des Komplements im Blut des Meerschweinchens blieb nach der Injektion ebenfalls unverändert. Die Werte der Abwehrstoffe zeigten keine auffallenden Veränderungen, und wenn Abweichungen gefunden wurden, ließen sich dieselben durch individuelle Veränderungen des Blutserums der einzelnen Tiere erklären und wären wohl ohne jeden experimentellen Eingriff auch eingetreten.

G. Mühlstein (Prag).

53. W. Schaefer. Die progressive Muskeldystrophie vom Standpunkte der inneren Sekretion. (Mitt. a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 1.)

Kritische Besprechung der hinsichtlich der Pathogenese der progressiven Muskeldystrophie bestehenden Theorien. Da, wo innersekretorische Störungen ätiologisch in Frage kommen, handelt es sich wohl immer um eine pluriglanduläre Insuffizienz. Zwei Fälle dieser Art aus der Bier'schen Klinik werden beschrieben; in einem derselben hatte die intramuskuläre Injektion von Hormin »Natterer« sichtlichen Erfolg. O. Heusler (Charlottenburg).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg, v. Jaksch, Prag, Naunyn, Baden-B. Schultze, Bonn, Seifert, Würzburg, Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 25. Sonnabend, den 21. Juni 1924.

Inhalt.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik R. Jaksch-Wartenhorst in Prag.

Zur Kasuistik der Kohlenoxydtoxikose.

Von

Dr. O. Klein,

Assistent der Klinik.

Die Kohlenoxydtoxikose zeigt bekanntlich in bezug auf die klinische Symptomatologie die wechselvollsten Bilder. Besonders mannigfaltig sind die Symptome von seiten des Nervensystems, wie dies bereits von Jaksch in seinem Lehrbuch der Vergiftungen ausführlich geschildert wurde. In der letzten Zeit mehren sich die Mitteilungen über bei der Kohlenoxydvergiftung auftretende

Symptome, die auf eine meist allerdings vorübergehende Läsion der Pyramidenbahnen hinweisen. Jaksch hat vor 1½ Jahren drei derartige Fälle mitgeteilt und wiederum auf diese Erscheinungen in der Symptomatologie der Kohlenoxydtoxikose aufmerksam gemacht. Ferner wurde in letzter Zeit auch von Lämpe und Aufrecht über ähnliche Beobachtungen berichtet. Von besonderem Interesse erscheinen die Fälle, bei denen tonisch-klonische Krämpfe — wie z. B. in den von Jaksch mitgeteilten Fällen — im Vordergrund des klinischen Bildes stehen. Es kann hier ein Bild vorliegen, das dem der Strychninvergiftung vollkommen gleicht. Da, soweit aus der Literatur ersichtlich ist, gerade dieses Bild der Kohlenoxydvergiftung zu den seltenen gehört, sei nachstehender Fall, dessen Verlauf auch von anderen Gesichtspunkten aus manches Interessante darbot, kurz mitgeteilt.

Am 31. III. wurde das 18jährige Dienstmädchen M. K. in bewußtlosem Zustand an die Klinik eingeliefert. Die Dienstgeberin und der Arzt, der die erste Hilfe leistete, geben an, daß sie im Badezimmer, in welchem es stark nach Leuchtgas roch, und der Hahn des Gasofens offen stand, bewußtlos liegend gefunden worden war. Sie soll wiederholt Selbstmordabsichten geäußert haben und einige Monate früher bereits ebenfalls mit Leuchtgas einen Suizidversuch gemacht haben, der aber rechtzeitig verhindert wurde.

Der Status praes. ergab: Kräftige, mittelgroße Pat., Haut blaß, Lippen und akrale Teile der Extremitäten cyanotisch. Pupillen zeitweise eng, zeitweise weit, Pupillenreaktion träge, wenig ausgiebig, starke Konjunktivitis; Zunge ist blutig und zeigt frische Bißwunden. Respiration 30, röchelnd; deutliches Nasenflügelatmen. Über den Lungen diffus trockene und feuchte, z. T. großblasige Rasselgeräusche (Trachealrasseln). Herzdämpfung normal, Töne rein; Radialpuls 150, klein, weich, rhythmisch. Blutdruck 120/70 mm Hg Riva-Rocci. Alle 5—10 Minuten treten bei der Pat. am ganzen Körper 2—3 Minuten andauernde klonisch-tonische Krämpfe auf; besonders stark werden die Oberextremitäten ergriffen, aber auch die Bauchmuskulatur ist an den Krampfanfällen beteiligt; ferner besteht während der Anfälle heftiger Trismus und blutiger Schaum tritt vor den Mund. Gleichzeitig tritt während der Anfälle Atemstillstand ein; es besteht ferner Deviation der Augen und des Kopfes nach links. Pat. läßt Harn und Kot unter sich. Die Untersuchung der Reflexe ergibt: Bauchdeckenreflexe beiderseits fehlend, Patellarreflexe beiderseitig hochgradig gesteigert, Patellarklonus und Plantarklonus beiderseits positiv; Babinski und Oppenheim beiderseits positiv. Achillessehnenreflexe beiderseits sehr gesteigert.

Die Harnuntersuchung zeigt: Eiweiß in Spuren, Zucker (Trommer, Nylander, Phenylhydrazin und Gärungsprobe) positiv, Polarimetrie ergibt 0,2 % Rechtsdrehung, Azeton, Azetessigsäure, Bilirubin, Urobilin negativ, Indikan nicht vermehrt. Im Harnsediment vereinzelt hyaline und granulierte Zylinder.

Blutuntersuchung: Erythrocyten: 4940000, Leukocyten: 19400, Hämoglobingehalt: 14 g (Sahli corr.) F. I. = 1. Die relative Verteilung der Leukocyten ergibt: polynukleäre Neutrophile 87 %, Eosinophile 0 %, Monocyten 6 %, Lymphocyten 7 %, also eine Leukocytose bei relativer neutrophiler Polynukleose. Der Blutzucker beträgt 0,13 %, der Reststickstoff 32,2 mg %, das Blutindikan (nach Obermeier-Haas-Jolles) nicht vermehrt; der Eiweißgehalt des Serums (refraktometrisch bestimmt) betrug 8,9 %. Die ophthalmoskopische Untersuchung (Klinik Prof. Elschnig) ergab vollkommen normalen Befund.

Die Körpertemperatur beträgt 36,7° C und steigt unter Tags auf 37,8° C. Die Therapie bestand in Blutentnahme, 350 ccm (durch Aderlaß), Coffein. natriobenz. 3mal 0,2 subkutan und 2stündlich Ol. camphorat. 2 ccm subkutan, ferner wurde gegen die Krämpfe 2mal $1^1/_2$ g Chloralhydrat als Klysma gegeben; außerdem bekam die Pat. 300 ccm physiologische Kochsalzlösung als subkutane Infusion, sowie kalte Abreibungen. Während der Krampfanfälle mußte der Mund gewaltsam geöffnet und die Zunge mit einem Pean vorgezogen werden.

Während des Tages war die Pat. ständig benommen, die Krampfanfälle hielten noch an. Die Kranke reagiert nicht auf Anruf und auch nicht auf Schmerzreize. Gegen 6 Uhr abends wird die Benommenheit geringer; es tritt schnelle Besserung des Befindens ein. Nach 6 Uhr reagiert Pat. bereits auf Anruf, um 7 Uhr ist Pat. bei vollem Bewußtsein und setzt sich selbständig auf.

8 Uhr abends: Temperatur 37,8°, Puls 84, Respiration 18, Herztöne rein, über den Unterlappen beider Lungen etwas trockenes Rasseln. Patellarsehnenreflexe beiderseits sehr lebhaft, l > r. Bauchdeckenreflexe vorhanden: l < r. Patellar- und Fußklonus beiderseits positiv, Babinski und Oppenheim beiderseits positiv; deutlicher feinschlägiger Nystagmus horizontal beim Blick nach links.

1. IV. morgens: Lunge und Herz zeigen normalen Befund. Im Harn Reduktionsproben positiv, polarimetrisch 0,3 % Rechtsdrehung, Eiweiß in Spuren, Temperatur 37°, Puls 72, Sehnenreflexe lebhaft, keine pathologischen Reflexe, kein Klonus, Babinski negativ. Bis auf hochgradige Mattigkeit und Adynamie, sowie Schmerzen in der Zunge subjektives Befinden vollkommen wohl.

2. IV. Blutzucker nüchtern 0,14%, im Harn kein Zucker nachweisbar. Nach alimentärer Belastung mit 100 g Glukose wird kein Zucker im Harn ausgeschieden. Blutbefund: Erythrocyten: 5180000, Leukocyten: 8400, davon polynukleäre Neutrophile 83%, Monocyten 6%, Lymphocyten 11%.

Am 4. IV. wird die Pat. bei vollkommen normalem objektiven Befund und vollständigem subjektiven Wohlbefinden geheilt entlassen.

Erwähnt sei noch, daß mit Hilfe des Anreicherungsverfahrens im Blute das typische CO-Hämoglobinspektrum mit den zwei auf Zusatz von NH_4S nicht verschwindenden Absorptionsstreifen an der charakteristischen Stelle nachgewiesen werden konnte.

Die Besonderheiten, die dieser Fall zeigte, sind folgende:

1) Die hochgradigen motorischen Reizsymptome. Diese Symptome: Trismus, klonisch-tonische Krämpfe, Déviation conjuguée, dabei deutliche Pyramidenzeichen (Babinski, Oppenheim usw.), erinnern, wie dies Jaksch bei der Beschreibung seiner Fälle betonte, an das Bild der Strychninvergiftung, z. T., besonders in Hinblick auf die Pyramidenzeichen, ähnelt das hier vorliegende Bild motorischen Reizzuständen, wie sie bei Hirnblutungen, bei der durch Hirnödem bedingten Krampfurämie und bei den verschiedenen Formen der Meningitis beobachtet werden. Das Charakteristische ist hier der labile Charakter und die Flüchtigkeit der Läsion der Pyramidenbahnen, der rasche Wechsel der Symptome und ihr schnelles Verschwinden nach Abklingen der Giftwirkung. 2) Ein ähnlich schnelles Abklingen zeigte auch Herzschwäche und Lungenödem, welch letzteres vielleicht außer durch Herzschwäche (Schwäche des linken Ventrikels) auch durch er-

höhte Permeabilität der Lungenkapillaren bedingt gewesen sein mag. 3) Die Störung des Kohlehydratstoffwechsels (erhöhter Nüchternwert des Blutzuckers, Glykosurie) zeigte hier die Besonderheit, daß am 3. Tage bei vollständigem Wohlbefinden nach Verschwinden sämtlicher objektiven Symptome der Blutzuckerspiegel im Nüchternwert deutlich erhöht war, und zwar bei bereits fehlender Glykosurie und bei fehlender Zuckerausscheidung nach Belastung mit 100g Glukose. Sehr wahrscheinlich lag hier in den Tagen nach der CO-Vergiftung, bei bestehender Störung des Kohlehydratstoffwechsels, auch noch eine erhöhte Zuckerdichtigkeit der Niere vor. Schließlich sei noch hervorgehoben, daß auch die Leukocytose nur kurze Zeit andauerte.

Ob der labile Charakter der nervösen Symptome (motorische Reizzustände, Pyramidensymptome) auf die vorübergehende Gifteinwirkung auf die Ganglienzellen und zentralen Nervenbahnen zurückzuführen ist, mag dahingestellt bleiben. Vielleicht handelt es sich um eine vorübergehend erhöhte Durchlässigkeit der Gefäße und dadurch bedingtes Ödem; darauf würde auch das flüchtige Lungenödem hinweisen. Jedenfalls lehrt die hier mitgeteilte Beobachtung ebenso wie die von Jaksch kürzlich beschriebenen Fälle, daß auch jene Fälle von CO-Vergiftung, welche das schwerste klinische Bild (Herzschwäche, Lungenödem) zeigen, oft noch günstig verlaufen, indem bei entsprechender energischer Therapie (Aderlaß, Herzmittel) auch die bedrohlichsten Symptome verschwinden können. Allerdings können bekanntlich auch nach dem Verschwinden der Bewußtlosigkeit und des akut bedrohlichen Zustandes noch Komplikationen (Pneumonie, Hirnblutung, Neuritis) die Prognose trüben. Im vorliegenden Falle bestand jedoch nur eine auch sonst in der Rekonvaleszenz nach Kohlenoxydvergiftung oft beobachtete Mattigkeit und Adynamie, die nach wenigen Tagen verschwunden war.

Literatur:

Aufrecht, Deutsches Archiv f. klin. Medizin Bd. CXLIII S. 273. 1924.

v. Jaksch, Vergiftungen. Handb. der spez. Pathologie. Herausgegeben v. Nothnagel. Bd. I. S. 245. 2. Aufl. 1910.

v. Jaksch, Med. Klinik, Bd. XIX. S. 11. 1923.

Lampe, Zentralbl. f. Gewerbehygiene Bd. X. S. 281. 1921.

Inkretorische Drüsen.

1. ◆ **L. Szondi. Schwachsinn und innere Sekretion.** Abhandlungen a. d. Grenzgebieten der inneren Sekretion Hft. 1. 63 S. Budapest, Novak & Comp., 1923.

Verf. untersuchte 33 pathokrine, 80 normokrine Schwachsinnige und annähernd 100 pathokrine psychisch gesunde Erwachsene. Er kommt zu folgenden Ergebnissen:

1) Auf dem Gebiete der generellen Endokrinologie: Allgemeine Endokrinasthenie führt zu Minderwuchs, partielle dann, wenn Schilddrüse und Hypophyse davon betroffen sind; eine Mitbeteiligung der Geschlechtsdrüsen ist häufig, eine Thymus persistens selten. Hyperfunktion des Thymus, der Schilddrüse und Hypophyse oder nur der Schilddrüse mit einer der beiden anderen Drüsen führt zu Hochwuchs; ohne normale Funktion der Schilddrüse tritt kein Hochwuchs ein. Dabei hängt das Längenwachstum außer von dem Hormonapparat auch von phylogenetisch primordialen und neurotrophischen Funktionen ab. Hyperfunktion der Hypophyse bei normaler Schilddrüse führt zu gesteigertem Knorpel- und damit Längenwachstum; Hyperfunktion der letzteren dagegen zu Kleinwuchs durch Beschleunigung der Verknöcherung. Verf. zieht daraus die Folgerung: Kleinwüchsige Pat. im Kindesalter erhalten wenig Schilddrüsen- mit wenig Thymusextrakt und viel Hypophysenextrakt; Kleinwüchsige mit Hypergenitalismus dagegen viel Hypophysenextrakt mit wenig Thymusextrakt und Extrakt der Glandula pinealis. Der normale Ablauf der geschlechtlichen Reife hängt von der normalen Funktion der Schilddrüse und Hypophyse ab. Anregender Einfluß der Thymusfunktion auf das Vagussystem; bei einer Hyperfunktion der Schilddrüse und Hyperfunktion des Thymus zeigte sich wider Erwarten Vagotonie.

2) Auf dem Gebiete der allgemeinen Menschentypologie: Verf. teilt ein in endokrin asthenische und dysthenische Typen. Erstere haben das Fehlen der Überfunktion irgendeiner Blutdrüse gemeinsam; sie zeigen eine Hemmung zahlreicher Wachstumsfunktionen bei gleichzeitiger Fettsucht und Vagotonie. Ist Schwachsinn vorhanden, so ist der Defekt relativ gering. Das Temperament ist heiter, der Charakter überempfindlich. Die endokrin Dysthenischen, die eine Mischung von funktionell schwachen, normalen und überfunktionierenden Drüsen gemeinsam haben, teilen sich in Minder- und Hochwüchsige. Die Minderwüchsigen, mit der Drüsenformel: Asthenie in der Schilddrüse, der Hypophyse und im Adrenalsystem und einer Hyperfunktion der Geschlechtsdrüsen, zeigen frühes Schließen der Epiphysenfugen, normalen oder übernormalen Schädelumfang, Hypergenitalismus, Fettsucht, Vagotonie, schizothymen Charakter, im Falle von Schwachsinn schweren Defekt. Die Hochwüchsigen mit der umgekehrten Drüsenformel zeigen ebenfalls schizothymen Charakter und im Falle von Schwachsinn schweren Defekt, aber sonst das meist gegenteilige Bild der endokrin dysthenischen Kleinwüchsigen.

3) Auf dem Gebiete der psychopathischen Konstitution: Schwachsinnige Krinopathen, die depressiv sind, sind enorm selten. 33% aller Schwachsinnigen sind Krinopathen, sie haben einen schwereren Defekt, als normokrine Schwachsinnige; mit Ausnahme des Lesens, worin sie auffallenderweise Besseres als die normokrinen leisten.

Verf. kommt zu dem Schluß, daß ein Kausalzusammenhang von Schwachsinn und Krinopathie sich zurzeit noch nicht nachweisen läßt, und die Krinopathie nur eine der Bedingungen des Schwachsinns ist. Kretschmer (Tübingen).

2. L. **Borchardt. Pluriglanduläre Insuffizienz.** Brugsch, Ergebnisse d. ges. Medizin Bd. V. Hft. 1. Berlin u. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1923.

Die pluriglanduläre Insuffizienz umfaßt Krankheitszustände, bei denen funktionelle Schwäche mehrerer Blutdrüsen vorliegt. Jede Blutdrüsenerkrankung zieht durch Wechselwirkung die anderen Blutdrüsen in Mitleidenschaft. Gewisse Schäden treffen elektiv oder vorwiegend mehrere Blutdrüsen. Wichtige konstitutionelle Momente sind: Angeborene Leistungsschwäche der Blutdrüsen, Unter-

ernährung, ungünstige hygienische Verhältnisse, ferner Status lymphaticus und hypoplasticus, Bindegewebsdiathese, Arthritismus. Pluriglanduläre Insuffizienz kommt als Teilerscheinung bei Infantilismus, Kretinismus und Hypophysentumoren in Betracht.

Bei der multiplen Blutdrüsensklerose fehlen wohl nie Ausfallserscheinungen der Keimdrüsen. Ebenso konstant sind Zeichen von Schilddrüseninsuffizienz, die sich durchaus nicht immer in Myxödem äußern müssen, sondern nur durch Anomalie der Behaarung, Trockenheit der Haut und Fehlen der Schweißabsonderung gekennzeichnet sind. Die wesentlichen Formen der multiplen Blutdrüsensklerose sind die thyreo-testiculo-hypophyseo-suprarenale und die thyreo-sexuelle Insuffizienz, eventuell mit Tetaniesymptomen. Äußere Krankheitsursachen sind bei angeborenen und jugendlichen Fällen Infektionskrankheiten, besonders Lues; von chronischen Intoxikationen kommt besonders Alkoholismus in Frage.

Friedeberg (Magdeburg).

Kreislauf.

3. **Bellin du Coteau. Les efforts. Leur retentissement cardio-pulmonaire. Le cœur sportif.** (Bull. acad. de méd. de Paris XCI. no. 12. S. 383. 1924.)

Beitrag zur Physiologie und Pathologie des Sports. Der Sport ist eine Manie, deren unvernünftige Auswirkung zu Schädigungen führen kann, der »champion« ist eine »machine d'étude nécessaire«. Wiedergabe der klassischen Beschreibung des »phénomène de l'effort« von Lagrange, nämlich der unwillkürlichen Synergie der Exspirationsmuskeln bei anstrengenden willkürlichen Muskelleistungen. Bei intensiver Anstrengung wird ein Stadium der Vorbereitung, des Inspirationsblocks und der Superinspiration unterschieden. Es werden noch drei weitere Typen der Anstrengung beschrieben. Blutdruck im Beginn der Anstrengung erhöht (Marey); es ergeben sich Unterschiede bei den verschiedenen Typen. Das Herz des Sportlers zeigt »providentielle« gesunde Hypertrophie oder Hypertrophie mit Dilatation. Eine pathologische Dilatation ohne auxiliäre Hypertrophie kann beim Ungeübten auftreten. Debile Personen erschöpfen sich in beständiger nutzloser Anstrengung.

H. Günther (Leipzig).

4. **P. Noguès. Présentation d'un appareil pour mesurer la fréquence du pouls.** (Bull. acad. de méd. de Paris XCI. S. 392. 1924.)

Demonstration eines Pulsschreibers, der auch bei Bewegungen der Versuchsperson, also mechanischen Übungen usw., funktioniert. Genauere Beschreibung in Travaux de l'institut Marey vol. II. H. Günther (Leipzig).

5. **Clerc, Noel-Deschamps et Surmont. Sur l'arrêt des paroxysmes tachycardiques par la compression des globes oculaires.** (Bull. acad. de méd. de Paris XCI. 329. 1924.)

Die paroxysmale Tachykardie wird durch den okulokardialen Reflex (Aschner) sicherer beseitigt als durch den Czermak'schen Vagusdruckversuch; kein Dauererfolg. Vorhofsflattern wird nicht beeinflußt. H. Günther (Leipzig).

6. **Fahrenkamp. Über »Hypertension«.** Brugsch, Ergebnisse d. ges. Medizin Bd. V. Hft. 2. Berlin u. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1924.

Bei Behandlung des arteriell erhöhten Blutdrucks ist häufig psychische Beeinflussung des Kranken nötig. Eine Erörterung seines Leidens soll man möglichst

vermeiden, jedoch muß dem Pat. die Gewißheit gegeben werden, daß alles Erforderliche geschieht: Von Beruhigungsmitteln ist Brom am geeignetsten, am besten in Form einer Trinkkur, bei der 40 g in 2—3 Wochen genommen werden. Vor dem Schlafengehen ist eventuell ein Baldrianpräparat angebracht. Bei Schlafverkürzung hat sich Kombination von 0,5 Adalin mit 0,1 Luminal bewährt. Auch Luminal mit kleinen Bromuraldosen ist empfehlenswert. Jod ist zur Behandlung des erhöhten Blutdrucks ohne Wert und nur da angebracht, wo Lues vorhanden. Theobrominpräparate, namentlich Diuretin in Mengen von 3—4 g pro die, können Gutes leisten. Kleine Digitalisdosen, die eine elektive Gefäßwirkung entfalten, können oft nützlich sein. Ein Mittel, das speziell auf das Symptom der arteriellen Blutdruckerhöhung einwirkt, ist jedoch nicht bekannt. Diätetisch sind kleine Mahlzeiten unter Vermeidung purinhaltiger Kost und starker Gewürze, sowie Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr nötig. Gebrauch von Nikotin, Kaffee und namentlich Alkohol ist, wenn nicht zu vermeiden, möglichst stark einzuschränken. Ruhebehandlung, besonders Liegekuren im Freien, sind durchaus zweckmäßig. Ableitende Trinkkuren und indifferente Vollbäder mit vorsichtiger Abkühlung können vorteilhaft sein, Dampfbäder sind dagegen gefahrvoll. Kohlensäurebäder von 34—32° C, denen ausgiebige Bettruhe folgen muß, sind vielen Hypertonikern wohltuend, immerhin ist Vorsicht hierbei geboten. Aderlaß kommt nur im Falle von Gefahr in Frage. Friedeberg (Magdeburg).

7. B. J. **Clawson (Minn.). An analysis of 220 cases of endocarditis.** (Arch. of intern. med. 1924. Februar.)

Nach C.'s Beobachtungen an 220 Endokarditiden führt die mit der Polyarthritis acuta eintretende Endokarditis selten und gewöhnlich dann durch eine begleitende Perikarditis zum raschen Tode. Bei dieser akuten rheumatischen Herzklappenentzündung scheinen Embolien nicht vorzukommen, während sie in allen Formen bakterieller Endokarditis, zumal ihren subakuten Verlaufstypen, häufig sind; da sich embolische Prozesse auch neben ausgeheilten Herzklappenläsionen finden, müssen auch die bakteriellen Endokarditiden nicht selten ausheilen. Eine embolische Glomerulonephritis wird fast nur, da aber häufig, bei subakuter bakterieller Klappenentzündung beobachtet — wie es scheint, durch die Anwesenheit schwachvirulenter Mikroorganismen in den Herzklappen — gewöhnlich des Streptococcus viridans, gelegentlich auch des Str. haemolyticus — bedingt. Eine palpable Milzvergrößerung neben Herzaffektionen weist eher auf eine aktive entzündliche Veränderung der Klappen als auf Stauungsvorgänge hin. Die — aus Thromben gebildeten — Vegetationen in akuten und subakuten bakteriellen Endokarditiden bieten keine Verschiedenheiten, die rheumatischen Exkreszenzen sind das Produkt einer proliferativen Entzündung. Fast nur bei der subakuten bakteriellen Entzündung wird — vielleicht durch die längere Dauer des Prozesses — das Endokard der Kammern und Vorhöfe mitergriffen. — Klappenulzerationen sind kein häufiger Befund, am meisten sieht man sie bei den subakuten bakteriellen Formen und anscheinend nie bei der rheumatischen Endokarditis. Embolien haben keine direkten Beziehungen zu diesen valvulären Ulzerationen. — Vorher schon affizierte Klappen sind dem Anschein nach der Infektion besonders zugängig. — Perikarditis ist in der Regel neben rheumatischer Endokarditis und selten bei bakterieller vorhanden. Myokarditis ist nahezu durchgängig bei jener und selten bei dieser zugegen. Aschoff'sche Knötchen sind als spezifisch für rheumatische Endokarditis anzusehen; man trifft sie bei bakterieller Valvulitis nur, wenn dieser eine rheumatische Karditis voraufging. — Der Nachweis des Streptoc. viridans in der

Blutbahn weist auf eine subakute bakterielle Form hin, der von hämolytischen Streptokokken meist auf eine akute, nicht selten aber auch auf eine subakute Verlaufsart. F. Reiche (Hamburg).

8. **W. Colema (New York). The prevention of certains forms of chronic cardiac valvular disease.** (Journ. of the amer. med. assoc. S. 206. 1923. Juli 21.)

C. weist darauf hin, daß in den Vereinigten Staaten Herzerkrankungen verhältnismäßig die größte Mortalität zeigen. Er schätzt die Zahl der im vergangenen Jahre daran Gestorbenen auf weit über 180 000, wobei wahrscheinlich in vielen Fällen andere Todesursachen, wie Pneumonie, angegeben sind. Nach seiner Ansicht finden sich unter den Schulkindern wenigstens 200 000 Fälle von Herzerkrankungen. Ferner macht C. darauf aufmerksam, daß Endokarditis ohne Schaden für die Herzklappen heilen kann und stellt deshalb die Forderung auf, daß diese Fälle mit besonderer Sorgfalt behandelt werden sollen. Man soll sich nicht nur auf den Herzbefund verlassen, der unbestimmt sein kann, sondern die Allgemeinerscheinungen, wie geringe Temperatursteigerungen und Anämie, sowie das Blutbild ins Auge fassen. Bei der Behandlung kommt es deshalb darauf an, die Herzarbeit auf ein Minimum zu beschränken und alle schädlichen Einwirkungen von außen fern zu halten. Diese Forderungen können am besten durch genügend lange Bettruhe erfüllt werden. Erst wenn die Allgemeinerscheinungen völlig verschwunden sind, dürfen die Pat. das Bett verlassen. Besonders soll man sich in zweifelhaften Fällen nicht mit der unsicheren Diagnose zufrieden geben, daß es sich nur um funktionelle Geräusche gehandelt hat.

C. H. Bucholz (Halle a. S.).

9. **W. Teschendorf. Beiträge zur Röntgenologie der Fehler des rechten Herzens und zur Diagnose des Aortenaneurysmas.** (Fortschritte d. Röntgenstrahlen Bd. XXXI. Hft. 4. S. 375.)

Bei starker venöser Stauung (Pulmonalstenose mit Septumdefekt) ist nur im Jugendalter ein Hervortreten des Schattens der Vena cava im Röntgenbild zu erwarten, während im höheren Lebensalter (Fälle mit Tricuspidalstenose) die Dilatation hauptsächlich auf den rechten Vorhof beschränkt bleibt. Bei starker Vorhofsstenose wird der rechte Herzbogen vom linken Vorhof gebildet, während der nach links verdrängte Ventrikel unterhalb des Pulmonalschattens randbildend wird und nur eine kleine Partie des linken Herzrandes vom linken Ventrikel gebildet wird.

Die Diagnose offener Ductus Botalli ist bei Erwachsenen dann zu stellen, wenn bei charakteristischen Röntgenbildern und einer auf kongenitales Vitium deutenden Anamnese noch beträchtliche Belastungen des Kreislaufes ertragen werden.

Da in einem Fall von enormem Aneurysma der Aorta descendens klinisch sämtliche Zeichen auf einen linkseitigen Pleuraerguß hindeuteten, muß man schließen, daß das Grocco-Rauchfuss'sche Dreieck nicht durch Verdrängung des unteren Mediastinums zustande kommen muß. O. David (Frankfurt a. M.).

10. **Mallory. Aneurysm of the thoracic aorta as a cause of acute abdominal pain.** (Journ. of the amer. med. assoc. S. 1356. 1923. Mai 12.)

M. hebt hervor, daß intrathorakale Erkrankungen nicht selten Erscheinungen machen, die auf die Bauchorgane bezogen werden und dadurch zu falschen Diagnosen führen. Das bekannteste Beispiel ist die Annahme einer Appendicitis bei

Pneumonie. Auch Perikarditis kann eine Appendicitis vortäuschen. Verf. weist darauf hin, daß in der Literatur mehrfach Fälle angeführt worden sind, bei denen Erscheinungen von seiten des Abdomens durch ein Aneurysma der Aorta thoracica hervorgerufen wurden. Die verdächtigen Erscheinungen entstehen zumeist bei der Ruptur des Aneurysma und werden gelegentlich auf Ruptur eines Magen- oder Darmgeschwüres bezogen. In dem Falle des Verf.s wurde ebenfalls die Diagnose auf ein perforiertes Magengeschwür gestellt und operiert. Erst nach dem wenige Tage später eintretenden Tode wurde die Diagnose bei der Sektion gestellt.

C. H. Bucholz (Halle a. S.).

11. **Th. Jonnesco. Traitement chirurgical de l'angine de poitrine.** (Presse méd. 1924. no. 13. S. 138.)

Verf. unterscheidet eine Gruppe Angina pectoris-Kranker, bei denen die Schmerzen vorherrschten, doch keine Herzstörungen vorlagen, und eine zweite mit letzteren. Die erste Gruppe ist für die Resektion des linken sympathischen Hals-Brustganglions geeignet, die zweite nicht. 3 von 4 Pat. der ersten Gruppe sind seit Jahren geheilt. Dies stimmt mit den günstigen Erfolgen Brüning's (Berlin) überein. Dagegen wird die von Eppinger empfohlene und von Hofer ausgeführte Durchschneidung des N. depressor abgelehnt, da die Auffindung desselben zu schwierig, unsicher und die Operation gefährlich sei.

Stahl (Rostock).

12. **William D. Reid (Boston). Some toxic effects of digitalis.** (Journ. of the amer. med. assoc. S. 435. 1923. August 11.)

R. hat in der Herzklinik des Boston City Hospital Untersuchungen über die Folgen von Überdosierung von Digitalis angestellt. Der Arbeit sind 17 Fälle zugrunde gelegt. Als üble Folgen werden geschildert verdoppelter Rhythmus, teilweiser Herzblock mit Beschleunigung der Sinuszahl, Vorhofflimmern und paroxysmale Tachykardie, beginnend in den Ventrikeln. In solchen Fällen die Darreichung von Digitalis fortzusetzen, ist entschieden gefährlich, und R. warnt davor, größere Dosen von Digitalis zu geben ohne genaue Kenntnis der vorher gegebenen Dosis, und zwar nach der Vorschrift von Eggleston unter Berücksichtigung des Verhältnisses von Körpergewicht und Digitalisdosis. Ganz besonders macht R. auch auf die Berücksichtigung des Intervalles aufmerksam, in welchem Digitalis gegeben werden soll. Die allgemeine Vorschrift, alle 3—4 Stunden, ist durchaus unzulänglich, da Digitalis erst nach mehreren Stunden resorbiert wird und somit die Wirkung nicht in so kurzer Zeit kontrolliert werden kann. Der Zwischenraum zwischen den einzelnen Gaben sollte daher wenigstens 6 Stunden betragen. Die Verschreibung der Wiederholung, falls nicht Erbrechen oder Sinken der Pulszahl auf 60 eintritt, ist ebenfalls gefährlich, da das Erbrechen nach eingetretener Vergiftung ausbleiben kann und das Zählen des Pulses in der gewohnten Weise nicht vor Irrtümern schützt. C. H. Bucholz (Halle a. S.).

13. **Franz M. Groedel. Die Behandlung der Zirkulationsstörungen mit Kohlensäurebädern.** Brugsch, Ergebnisse d. ges. Medizin Bd. V. Hft. 1. Berlin u. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1923.

Die alte Erfahrung, daß kohlensaure, speziell die Nauheimer Bäder auf die kranken Zirkulationsorgane eine der Digitalis ähnliche Wirkung ausüben, gilt auch heute noch, während über die Wirkung der Kohlensäure selbst die Ansichten geteilt sind. Als direkter Effekt des einzelnen Bades ist kapilläre Hyperämie,

Zunahme der Kohlensäure in der Atmungsluft, Vertiefung der Atmung und hierdurch verstärkte respiratorische Entlastung der Zirkulationsorgane aufzufassen. Man kann nach G. jedoch nicht annehmen, daß die Kohlensäure direkt dem Badewasser entstammt, dagegen scheint es wahrscheinlich, daß im CO_2-Bad durch Behinderung der perspiratorischen CO_2-Abgabe in der Haut eine CO_2-Stauung entsteht, die obige Erscheinungen bedingt. Friedeberg (Magdeburg).

Nieren.

14. **Walter Flade. Zur Behandlung der orthostatischen Albuminurie.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 8.)

In den Fällen, in denen man mit allgemeiner Kräftigung des Körpers und spezieller Stärkung der Rückenmuskulatur mit Massage und Gymnastik die orthostatische Albuminurie nicht beseitigen kann, führt das Stützkorsett oder der Geradehalter durch Ausgleich abnorm starker Lendenlordose oder durch Redressement einer bestehenden Kyphose und Skoliose zum Ziel.

Walter Hesse (Berlin).

15. **Okuneff. Zur Frage über den Zustand der Nieren während des Hungerns.** (Archiv f. exper. Pathologie u. Pharmakologie Bd. C. S. 294. 1924.)

Im Gegensatz zu Schultz glaubt O. das Auftreten von Eiweiß während des Hungerns der Schädigung der Nieren allein zuschreiben zu müssen. Während des Hungerns konnte im Harnsediment Blut in abnormer Menge nicht nachgewiesen werden. Da nach Volhard das sicherste Zeichen entzündlicher Vorgänge in den Nieren die Blutbeimengung im Harn ist, so kann man sagen, daß der Zustand der Nieren während des Hungerns nicht in die Gruppe der entzündlichen Nierenerkrankungen eingereiht werden kann, sondern eher in die Kategorie der rein degenerativen Nierenschädigungen, der sogenannten Nephrosen, gehört. Bei den Nephrosen wurden dieselben Veränderungen beobachtet wie an den Versuchstieren (Kaninchen) des Verf.s. Nur ist bei den Nephrosen das Harneiweiß vermehrt, und es finden sich Ödeme. Die histologischen Untersuchungen der Nieren im Hungerzustande bestätigen die Annahme, daß der Zustand der Nieren während des Hungerns als eine Nephrose bezeichnet werden muß. Bezüglich des Stadiums der Nephrosen im Hungerzustand konnte an den Nieren sowohl das erste (Schwellung der Epithelien) als auch das zweite (degenerative Prozesse an den Epithelzellen nebst Tropfenbildung) Stadium nachgewiesen werden.

Da die Ursache der Nierenschädigungen während des Hungerns in dem Einflusse der Stoffwechselstörungen auf die Nierenzellen zu suchen ist, so gehört die Nephrose beim Hungern in die Gruppe der Nephrosen infolge endogener Intoxikationen. Bachem (Bonn).

16. **J. Snapper und A. Grünbaum (Amsterdam). Der Hippursäurestoffwechsel bei Nierenkrankheiten.** (Klin. Wochenschrift 1924. Nr. 3.)

Versuche an Menschen nach Eingabe von 3 × 5,0 Na. benzoic ergaben: Beim Nierengesunden fand sich keine oder nur eine Spur Hippursäure im Blut; bei beginnender Niereninsuffizienz waren kleine Mengen, bei starker Niereninsuffizienz erhebliche Mengen Hippursäure im Blut. Diese stickstoffhaltige Substanz kann also von den kranken Nieren nicht ausgeschieden werden und wird im Blut retiniert.

Hassencamp (Konstanz).

17. **Ajello. Über die Beziehungen von Glykämie, arteriellem Druck und Nierenfunktion.** (Riforma med. Bd. XL. S. 219.)

Untersuchungen an 15 Kranken, größtenteils Hypertonikern mit und ohne Veränderungen der Nierenfunktion, zeigten, daß bei solchen Nephropathien eine Hyperglykämie besteht, wo auch der Rest-N im Blut erhöht ist; eine Ausnahme bildet die chronische Bleivergiftung. Die hier als positiv gewerteten Resultate sind wenig zahlreich, bewegen sich auch zum Teil an der oberen Grenze der Norm, so daß die Untersuchungen der Ergänzungen bedürfen. Jastrowitz (Halle a. S.).

18. **H. Friedrich. Diffuse Melanose der Haut als Folgezustand eines Melanosarkoms und hoher Blutdruck. Ein Beitrag zur Frage der essentiellen Hypertonie.** (Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 1.)

Permanente Blutdrucksteigerung von 175—185 mm Hg (Riva-Rocci) bei einer 57jährigen Frau, die an Melanosarkom der Milz zugrunde ging. Diffuse dunkle Verfärbung der Haut und der meisten inneren Organe. Klinisch wie pathologisch-anatomisch waren Nieren und Gefäßsystem vollkommen frei. Als Ursache der Hypertonie werden adrenalinverwandte, bei der Bildung des melanotischen Pigments entstehende, Stoffe angenommen. O. Heusler (Charlottenburg).

19. **Rudolf Demel. Zur Ätiologie der sekundären Hydronephrose.** Mit 4 Abbildungen im Text. (Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 1.)

Kritische Besprechung zweier ätiologisch interessanter Fälle von sekundärer Hydronephrose aus der v. Eiselsberg'schen Klinik. Der eine entwickelte sich im Anschluß an einen großen retrocoecalen Abszeß bei einer alten Ileocoecalstenose, der andere bei einem rechtseitigen paranephritischen Abszeß. In beiden Fällen kam es zu einer relativen Verlegung des rechten Ureters. Bei der Diagnose spielte die Pyelographie eine ausschlaggebende Rolle.

O. Heusler (Charlottenburg).

20. **Karl Rennen. Hydrocele renis.** (Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 1.)

Das erstmalig von Minkowski beschriebene Krankheitsbild der perirenalen Hydronephrose wird an Hand eines eigenen Falles kritisch besprochen und als bessere Bezeichnung Hydrocele renis in Übereinstimmung mit Krogius vorgeschlagen. O. Heusler (Charlottenburg).

21. **A. P. Martin. Historia de un calculo del ureter.** (Siglo medico 1924. S. 107.)

Nachdem die Indigkarminprobe ein Hindernis im linken Ureter ergeben und die üblichen therapeutischen Maßnahmen vergebens waren, wurde pyelographiert, wobei sich ein etwa erbsengroßer Stein im unteren Ureter ergab. Er maß 7 mm im größten Durchmesser, wog 15 cg und bestand lediglich aus Kalziumoxalat. Das Harnsediment — die Harnanalyse wird genau mitgeteilt — bestand aus Kalziumoxalatkristallen, Epithelzellen und einigen Leukocyten (drei vergrößerte pyelographische Aufnahmen des Steines). Bachem (Bonn).

22. **G. Foley. Pielitis á bacilo piocianico.** (Siglo medico 1923. S. 895.)

Der Fall betraf ein 11 Monate altes weibliches Brustkind. Es bestand hohes Fieber, Kollapszustand, Erbrechen, und im Harnsediment fanden sich zahlreich Epithelien und Leukocyten, aber keine Nierenelemente. Eine angelegte Kultur zeigte hauptsächlich Pyocyaneusbazillen. Nach vergeblicher Anwendung von Urotropin, Salol, Milchinjektionen und Elektrargol entschloß sich der Verf.

zu Blasenspülungen mit einer 2°/₀₀igen Methylenblaulösung zweimal täglich. Nach 5 Tagen besserte sich die Krankheit erheblich: Erbrechen, Fieber und Eiter im Harn schwanden, das Allgemeinbefinden hob sich, und in kurzer Zeit war das Kind wiederhergestellt. Bachem (Bonn).

23. L. Saathoff. **Über Behandlung von Infektionskrankheiten, insbesondere der Pyelitis, mit lebenden Bakterien.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 13.)

Die Versuche einer Heilung der Colipyelitis mit subkutaner oder intravenöser Injektion steigender Mengen lebender Colibazillen sind befriedigend ausgefallen. Bei subkutaner Injektion langsam steigender Dosen gibt es nur leichte Temperaturerhöhungen, bei intravenöser dagegen Schüttelfrost und mehrtägiges hohes Fieber. In ähnlicher Weise wurden Pyelitiden auch mit anderen gramnegativen Erregern mit gleich gutem Erfolge behandelt. Es kommt vor allem darauf an, Erreger aus frischen Kulturen zu verwenden. Nebenher wurden aber auch Blasen- und Nierenbeckenspülungen gemacht. Walter Hesse (Berlin).

24. Hugh H. Young. **Heilung eines retroperitonealen und perinephritischen Abszesses durch intravenöse Injektion von Merkurochrom.** (John Hopkins hosp. bull. vol. XXXV. 14. 1924.)

Bericht über einen Fall von retroperitonealem Abszeß, der sich bei einem 17jährigen jungen Mann am 23. Tage nach einer Hypospadieoperation entwickelt hatte und durch intravenöse Injektion einer 1%igen wäßrigen Lösung von Merkurochrom (5,4 mg auf 1 kg Körpergewicht) geheilt zu sein scheint.

Hermann Rautmann (Freiburg i. Br.).

Respiration.

25. W. P. Shepard (Minneapolis). **The effect of certain past diseases on vital capacity.** (Arch. of intern. med. 1924. Februar.)

Nach Beobachtungen an 611 Studenten mit Influenza, Pneumonie, Pleuritis, Lungentuberkulose und Herzfehlern in der Anamnese und Vergleichen mit den Bestimmungen bei 2821 völlig gesunden Studenten scheinen die beiden erstgenannten Affektionen die Vitalkapazität häufig, wenn auch nur in geringem Maße, herabzusetzen, etwas deutlicher tritt dieses bei den übrigen drei hervor.

F. Reiche (Hamburg).

26. Adams and Berger. **Differential diagnosis of lobar pneumonia and appendicitis in children.** (Journ. of the amer. med. assoc. S. 1809. 1922. November 25.)

A. und B. weisen darauf hin, daß Lobärpneumonie bei Kindern sehr häufig mit Appendicitis verwechselt wird. Diese Fehldiagnose wurde in 17,6% von 145 Fällen von Lobärpneumonie gestellt. In 4,8% der Fälle war auf Grund der deliriösen Erscheinungen Zerebrospinalmeningitis angenommen worden. Eine gewisse Schwierigkeit in der Diagnosestellung lag darin, daß bei den in das Krankenhaus überwiesenen Fällen eine genaue Anamnese nicht zu erlangen war. Positive Angabe von Husten oder Schmerzen der Brust deuten auf Pneumonie, während Abwesenheit dieser Symptome eine Erkrankung der Lunge absolut nicht ausschließt. Andererseits sind Erbrechen, Leibschmerzen und Durchfall nicht von ausschlaggebender Bedeutung, da sie sich sowohl bei Pneumonie als auch bei Erkrankungen

der Bauchorgane finden können. Die an Lungenentzündung Erkrankten bieten gewöhnlich ein schwereres Krankheitsbild dar, als diejenigen mit Erkrankung der Bauchorgane, eine Erscheinung, der die Verff. besondere Bedeutung beimessen. Druckempfindlichkeit und Spannung finden sich bei Pneumonie verhältnismäßig häufig, sind aber meist etwas anderer Art wie bei akuten Erkrankungen der Bauchorgane. Starke Leukocytose spricht für Pneumonie, außer wenn es sich um Peritonitis oder abszedierende Appendicitis handelt. Bei vorwiegend meningealen Zeichen sollte erst genau auf Pneumonie untersucht werden, ehe man zur Lumbalpunktion schreitet. C. H. Bucholz (Halle a. S.).

27. **Harkavy. Role of unresolved pneumonia in bronchial asthma.** (Journ. of the amer. med. assoc. S. 1970. 1923. Dezember 9.)

H. weist auf die Bedeutung hin, die überstandene Lungenentzündung für die Entstehung von Asthma bronchiale hat, und betont dabei, daß bei einer großen Anzahl von Asthmapatienten, vielleicht 50%, der Nachweis der allergischen Beziehungen nicht zu führen ist. Er beschreibt neun einschlägige Fälle, und zwar hatte es sich bei fünf um eine typische Influenzabronchopneumonie gehandelt. Das Röntgenbild zeigt in all diesen Fällen deutliche Anzeichen ungelöster Pneumonie. In zwei Fällen wurde Bronchiektasie nachgewiesen, aus denen auf bronchoskopischem Wege anhämolytische Streptokokken in Reinkultur gewonnen wurden. Röntgenbehandlung führte in vier Fällen, Behandlung mit Typhusvaccine zur völligen Beseitigung der pneumonischen Residuen. Mit der Beseitigung des Infektionsherdes besserten sich die asthmatischen Erscheinungen erheblich. Hautreaktionen auf Impfungen mit bakteriellen oder anderen Proteinen wurden in keinem einzigen Falle erzielt. C. H. Bucholz (Halle a. S.).

28. **Mc Crudden. Postinfluenzal chronic pneumonia.** (Journ. of the amer. med. assoc. S. 609. 1923. März 3.)

Es ist vielfach behauptet worden, daß Influenza zu Lungentuberkulose prädisponiert. Ohne die Richtigkeit dieser Behauptung zu bezweifeln, glaubt Verf., daß es sehr viele Fälle gibt, in denen Menschen nach überstandener Influenzapneumonie Lungenerscheinungen aufweisen, die Ähnlichkeit mit Tuberkulose haben, aber nicht durch den Tuberkelbazillus hervorgerufen sind. Die Diagnose der Lungentuberkulose sollte deshalb nicht gemacht werden ohne charakteristische Zeichen von seiten der Lungen und ohne Bazillenbefund, wenn es sich um Menschen handelt, die bis zur Influenza gesund waren und seitdem an Lungenerscheinungen leiden. Die Pat. geben meistens an, daß sie sich seit der Influenza nicht frisch und leistungsfähig fühlen, zeigen aber dabei meist keinen starken Gewichtsverlust. Husten, besonders am Morgen und bei feuchtem Wetter, ist gewöhnlich vorhanden, stets verbunden mit mehr oder minder reichlichem Sputum, das gelegentlich kleine Blutspuren enthalten kann. Doch hat Verf. niemals eigentliche schwere Hämorrhagien gesehen. Kurzatmigkeit, schnelle und heftige Herzaktion, Anwandlungen von leichter Ohnmacht sind sehr häufig. Der Lungenbefund ist sehr wechselnd, manchmal sehr gering, in anderen Fällen wieder finden sich starke und weit verbreitete Rasselgeräusche verschiedener Art, besonders laute und klingende. Die typischen Erscheinungen auf den Spitzen finden sich bei diesen Kranken nicht. Der Röntgenbefund kann negativ sein, oft aber finden sich Verdickungen der Pleuren, peribronchiale Verdickungen, Erweiterung des Bronchialbaums, geschlängelte Bronchien, kleine Verdichtungsherde, im ganzen aber keine typischen Bilder. C. H. Bucholz (Halle a. S.).

29. Symmers and Hoffman. The increased incidence of organizing pneumonia. (Journ. of the amer. med. assoc. S. 297. 1923. Juli 28.)

S. und H. berichten aus dem Pathologischen Institut des Bellevue-Hospital in Neuyork eine auffallende Vermehrung organisierter Pneumonie. In den letzten 4 Monaten bis zum Mai 1923 fanden sich 7 unter 34 Fällen von lobärer Pneumonie, während in den vorhergehenden 2½ Jahren unter 125 Fällen nur 4mal eine organisierte Pneumonie gesehen wurde. Der klinische Verlauf unterscheidet sich anfangs kaum von der typischen Pneumonie. In manchen Fällen tritt Krisis ein, in anderen Fällen ein lytischer Verlauf, oder die Temperatur bleibt erhöht und der Verlauf erstreckt sich tage- und wochenlang hin, in einem Fall über 1 Monat. Die Organisation kann einen oder mehrere Lappen betreffen, ist aber meist fleckweise. Die Flecken sind 1—2 oder mehrere qcm groß. Die Blutgefäße zeigen Stauung, die Bronchiolen sind mit Fibrinpfropfen gefüllt. Die Pleura kann frei sein, doch fanden sich meist starke pleuritische Auflagerungen oder Schwarten, in einem Fall neben multiplen kleinen Abszessen in den Lungen. Das pathologisch-anatomische Bild ist verschieden von der interstitialen Pneumonie, wie man sie bei der Syphilis oder der Tuberkulose findet. Es handelt sich allem Anschein nach nicht um ein unabhängiges Krankheitsbild, sondern um typische Fälle von lobärer Pneumonie, bei denen die Lösung ausgeblieben ist. Bei der bisherigen Häufung erscheint es notwendig, dieser Erscheinung besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

C. H. Bucholz (Halle a. S.).

30. Meyer-Börnecke. Über die Behandlung von Lungengangrän und Lungenabszeß, mit besonderer Berücksichtigung der Pneumothoraxtherapie. (Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 1.)

In geeigneten Fällen bietet die Pneumothoraxtherapie bei Lungengangrän und Lungenabszeß gute Aussichten. Ist binnen 3 Monaten keine erhebliche Besserung erzielt, so ist ein chirurgisches Verfahren am Platze.

O. Heusler (Charlottenburg).

31. Unverricht (Berlin). Zur Behandlung des Pyopneumothorax. (Klin. Wochenschrift 1924. Nr. 1.)

Mitteilung mehrerer Fälle von mischinfiziertem Pyopneumothorax, die mit Pregl'scher Jodlösung mit günstigem Erfolge behandelt wurden. Bei dem Versagen fast aller bisherigen Mittel in solchen Fällen erscheint ein Versuch mit der Jodlösung angezeigt. Hassencamp (Konstanz).

Magen.

32. Hugo Starck. Die Behandlung der spasmogenen Speiseröhrenerweiterung. (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 11.)

Die einzige Methode, die bei schwerem Kardiospasmus Heilung bringt, ist die gewaltsame Cardiaüberdehnung bzw. Cardiasprengung mittels des vom Verf. angegebenen Dilatators (Hersteller: Zelter & Scherer in Tuttlingen). Die einfache Dehnung genügt nicht; der Kontraktionsring muß gewaltsam gesprengt werden, was meist in einer Sitzung geschieht. Wegen der häufigen Knickung des auch in der Längsrichtung stark gedehnten Ösophagus muß der Dilatator das erstemal vor dem Röntgenschirm eingeführt werden. Nach beseitigter Cardiastenose bleibt die Speiseröhrenerweiterung nach Analogie eines überdehnten Gummibandes bestehen.

Der klinische Effekt der unblutigen Cardiasprengung ist glänzend. Die Leute können sofort wieder ungestört essen und erholen sich sehr schnell wieder.

Walter Hesse (Berlin).

33. **Josef Palugyay. Zur Röntgendiagnose der Speiseröhrenatonie.** Mit 4 Abbildungen im Text. (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 1.)

Als Ergänzung zur röntgenologischen Untersuchung der Speiseröhre soll die Untersuchung in Beckenhochlage (30—50°) dienen, die besonders gut den Tonus der Speiseröhre beurteilen läßt. Bei Hypotonie der Speiseröhre findet sich in Beckenhochlage eine erheblich stärkere Behinderung der Weiterbeförderung von Kontrastflüssigkeit als der von Paste (näheres siehe im Text). — Hypotonie der Speiseröhre kommt vor 1) selten als selbständiges Krankheitsbild, 2) häufiger als Teilerscheinung allgemeiner Atonie der Hohlorgane mit glatter Muskulatur, 3) als Begleiterscheinung bei organischen Erkrankungen des Magens, z. B. bei Ulcus ventriculi, 4) in Verbindung mit Kardiospasmus oder sonstigen nervösen Störungen.

O. Heusler (Charlottenburg).

34. **Elsner. Der heutige Stand der Gastroskopie.** Brugsch, Ergebnisse d. ges. Medizin Bd. V. Hft. 2. Berlin u. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1924.

Gastroskopie kommt für die Karzinomdiagnose relativ selten in Frage, da die Mehrzahl der Fälle durch Sondenuntersuchung, Röntgenbild und Stuhluntersuchung auf okkulte Blutungen geklärt werden kann. Das Gastroskop ist jedoch manchmal bei sicheren Fällen wünschenswert, da das Röntgenbild nur über Konturveränderungen aufklärt, über die Ausdehnung aber wenig sagt, während die Spiegeluntersuchung Ausbreitung und Tiefe der Neubildung, besonders die Flächenausdehnung der veränderten Schleimhaut erkennen läßt, was für Ausführung und Aussicht der Operation belangvoll ist. Ergebnisvoller ist die Gastroskopie bei der Geschwürsdiagnose, besonders wenn Röntgenuntersuchung nicht Klarheit ergibt. Dies kann hauptsächlich in Fällen von Ulcus simplex zutreffen, da hier Konturveränderungen des Magens oder Hervortreten der »bariumbeladenen Geschwürsfläche« selten sind und daher röntgenologisch nur ausnahmsweise erkannt werden. Hier ist um so mehr ein dankbares Feld für die Gastroskopie, als die sonstigen oben erwähnten diagnostischen Methoden häufig versagen, insbesondere auch die Sekretionsprüfung des Magens nicht mehr strengen Anforderungen genügt. Freilich kann die gastroskopische Diagnose nicht in allen Fällen gestellt werden, aber es ist doch eine große Zahl vorhanden, bei denen dies möglich ist. Schließlich kann das Gastroskop da von Nutzen sein, wo es festzustellen gilt, ob und wann ein länger behandeltes Magengeschwür geheilt ist. Friedeberg (Magdeburg).

35. **Alvarez. New methods of studying gastric peristaltic.** (Journ. of the amer. med. assoc. S. 1281. 1922. Oktober 14.)

A. stellt fest, daß unsere Kenntnis der Peristaltik des Magens zurzeit etwa auf dem Standpunkt steht, wie die des Herzens vor 50 Jahren, und ist auf der Suche nach besseren Methoden als die fast allgemein geübte Durchleuchtung und Röntgenphotographie. Ähnlich wie Hoffmeister u. a. hat er einen Enterographen konstruiert, mittels dessen die Bewegungen des Magens aufgezeichnet werden können. Diese Methode, die bereits vor 9 Jahren von dem Verf. an Kaninchen und Katzen erprobt worden ist, ist seitdem weiter entwickelt worden. Außerdem hat er die Aktionsströme des Magens untersucht und gibt eine Anzahl

von graphischen Aufnahmen wieder. Er ist der Ansicht, daß die Wissenschaft der Gastroenterologie auf eine neue, höhere Stufe durch den Ausbau dieser Methode gehoben wird. Er weist ferner darauf hin, daß schon mancherlei wichtige Aufschlüsse erlangt worden sind, z. B. über die verschiedenen Methoden der rhythmischen Betätigung, über Magensystole, Dissoziationen zwischen Magenkörper und Pylorus usw. Vagusreizung ruft eine ganz verschiedene Wirkung im Fundus und im Pylorusteil hervor. Die für den Darm geltenden Gesetze finden auf den Magen im allgemeinen keine Anwendung. Nicht selten erschlafft der Fundus, während sich die übrigen Abschnitte des Magens kontrahieren.

C. H. Bucholz (Halle a. S.).

36. **Theodor Bársony und Ladislaus v. Friedrich. Untersuchungen mit der Gastro-Duodenalsonde. (I. Mitteilung: Gleichzeitige Untersuchung des Antrum- und Fundusinhaltes im nüchternen Zustand.)** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 14.)

Bei entsprechender Lagerung teilt die Wirbelsäule in Rückenlage in einer Anzahl von Fällen den Magen in zwei isolierte Teile. Der Inhalt dieser zwei Teile (Antrum und Fundus) ist mit der Gastro-Duodenalsonde isoliert zu erhalten. Der Inhalt des Antrum- und Fundusteiles ist meist verschieden. Bei offenem Pylorus erfolgt eine beträchtliche Regurgitation von Duodenalinhalt in das Antrum; dies wird noch erleichtert durch die Kompression der Pars horizontalis inferior duodeni durch die Wirbelsäule. Der Säure- und Pepsingehalt ist im Antrumteil meist größer als im Fundusteil; in den Fällen, in denen Regurgitation in das Antrum erfolgt, sind die Werte im Antrum niedriger. Walter Hesse (Berlin).

37. **Hermann Kohler. Wechselseitige Beziehungen von Magensaft und Blutserum bei Gesunden und bei Ulcuskranken.** Mit 3 Abbildungen im Text. (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 1.)

Die Annahme Katzenstein's, daß das Ulcus auf einem Mißverhältnis zwischen dem Pepsin des Magensaftes und dem Antipepsin der Magenwand beruhe, besteht zu Recht. Der Vergleich der verdauenden Komponente im Magensaft mit der verdauungshemmenden Komponente, gewonnen aus dem Blutserum des gleichen Individuums, wie er in zahlreichen Versuchen bei Ulcusfreien und bei sicher Ulcuskranken durchgeführt wurde, liefert charakteristische Bilder des Verdauungsablaufs und damit ein zuverlässiges diagnostisches Mittel zur Erkennung der Ulcusdisponierten. Aus den Versuchen ergibt sich für Ulcuskranke eine in 97% richtige Diagnose, bei den Ulcusfreien eine Zuverlässigkeit von 98%. Die Methode ist nicht anwendbar bei bluthaltigem Magensaft und bei Abwesenheit von freier HCl. — Die Frage der Abkunft des Antipepsins ist noch ungeklärt. — Das Wesen der Ulcuskrankheit scheint nicht im Ulcus, sondern in der Ulcusdisposition zu liegen; das Ulcus selbst ist nur eine Folgeerscheinung dieser Disposition. Das auslösende Moment tritt somit gegen die Wichtigkeit der Disposition ganz in den Hintergrund. O. Heusler (Charlottenburg).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg — v. Jaksch, Prag — Naunyn, Baden-B. — Schultze, Bonn — Seifert, Würzburg — Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 26. Sonnabend, den 28. Juni 1924.

Inhalt.

Darm und Leber.

1. **S. Weinstein. Zur Röntgenuntersuchung der Pars descendens duodeni.** (Fortschritte d. Röntgenstrahlen Bd. XXXI. Hft. 4. S. 382.)

Daß eine im Röntgenbild nach rechts geknickt verlaufende Pars descendens duodeni auf Strangbildung beruhen kann, wird auf Grund von Autopsien bewiesen. Die Ätiologie der Stränge kann eine Entzündung sein oder eine Bildungsanomalie. O. David (Frankfurt a. M.).

2. **Stühmer. Röntgendiagnostik des Duodenums nach praktischen Gesichtspunkten.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 12.)

Zeitaufnahmen genügen vollkommen für die Röntgenographie des Duodenums. Es kommt nur darauf an, den richtigen Augenblick der Passage des Kontrastbreies durch den Bulbus duodeni auf der Platte festzuhalten. Hierzu hat Verf. folgendes Aufnahmeschema ausgearbeitet, das sich ihm gut bewährt hat. Nachdem bei der Durchleuchtung ein Urteil über die Schnelligkeit der aufeinanderfolgenden Duodenalphasen und über den Zeitpunkt erzielt worden ist, an dem die Rohrbelastung von der Durchleuchtung zur Aufnahme umzuschalten ist, gibt Verf. das Signal zur Umschaltung, wenn eine peristaltische Welle an der großen Kurvatur etwa am tiefsten Punkte des Fundus angekommen ist. Während des Augenblicks der Umschaltung stellt Verf. die in einem Bleituch bereitgelegte Kassette zwischen Schirm und Pat. und gibt sofort unter Verzicht auf irgendwelche manuelle Kompression das Signal zur Aufnahme. Aus Ersparnisgründen werden Platten von 18 : 24 und 24 : 30 verwandt. Walter Hesse (Berlin).

3. **P. Duval. La périduodénite sténosante sous-méso-colique.** (Bull. de l'acad. de méd. de Paris. XCI. S. 381. 1924.)

Kurze Symptomatologie der stenosierenden Periduodenitis oberhalb des Mesokolon. H. Günther (Leipzig).

4. **Karl Hannemann. Zur Diagnose der spastischen Obstipation. (Ein neues Adduktorenzeichen.)** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 14.)

In allen Fällen diagnostisch sichergestellter und unkomplizierter spastischer Obstipation ist das stets mitanwesende Neurotisch-Nervöse als das Primäre anzusehen. Jeder ätiologisch vorgehende Heilplan muß sich daher in erster Linie gegen die Neurose als die Grundursache richten. Zu dieser Erkenntnis hat der prompte Erfolg einer rein psychotherapeutischen Behandlung geführt in Fällen, die einer jahrelangen medikamentösen Therapie trotzten. Allen reinen spastischen Obstipationen ist ein erhöhter Muskeltonus der Beinmuskeln und insbesondere der Adduktoren eigen, ein Symptom, das demnach eine große diagnostische Bedeutung in der Differentialdiagnose atonisch-hypokinetische oder spastische Obstipation besitzt, wenn man organische Krankheiten mit dem Symptomenkomplex der spastischen Spinalparalyse ausschließen kann. Man untersucht auf dieses Symptom, indem man am Bein des liegenden Pat. in passiven Beugungen und Streckbewegungen des Beines auf Rigidität prüft und indem man insbesondere zur Feststellung eines Adduktorenspasmus das eine im Knie gebeugte Bein langsam und vorsichtig abduziert, wobei sich spontan die Fußspitze des anderen horizontal liegenden Beines nach einwärts dreht. Dieses Symptom ist also ein

Zeichen einer erhöhten motorischen Überreizung der Darminnervation; es kommt daher außer bei der spastischen Obstipation auch bei nervösen Durchfällen vor. Das Adduktorenzeichen erlischt mit der Heilung der spastischen Obstipation.

Walter Hesse (Berlin).

5. **Roux et Goiffon. Troubles intestinaux liés à la digestion insuffisante des hydrates de carbone.** (Arch. des mal. de l'appareil digestif 1924. Februar.)

Zur Behandlung von Gärungsprozessen im Darm, die auf ungenügender Kohlehydratverdauung beruhen, ist in erster Linie zweckmäßige Diät nötig. Von Kohlehydraten sind am leichtesten Zucker und Zuckerderivate, namentlich Fruchtgelees verdaulich. Dann folgt feines Weizenmehl, besonders in Biskuitform. An dritter Stelle kommen Grieß, Grütze, Sago, Reis. Schwer verdaulich sind Kartoffeln, Hafermehl, Kastanien. Zu verwerfen sind hier die Leguminosen. Sehr zuträglich für den Kranken ist Butter und Käse und Biskuit. Auch geröstetes Weißbrot ist anderem vorzuziehen. Überhaupt ist die Menge der Kohlehydrate möglichst zu beschränken. Zur Vermeidung von Enteritis gebe man wenig Albuminoide animalischer Herkunft, wie Fleisch, Fisch, Eier, Milch. Als bestes Medikament bewährt sich kohlensaurer Kalk; man gebe hiervon teelöffelweis in Form präparierter Kreide in den Nahrungsintervallen. Hiernach pflegen, da schnell eine Verminderung der Azidität des Coecalinhaltes eintritt, Schmerzen und Diarrhöe bald aufhören. Bisweilen scheint Gebrauch von Pankreatin erfolgreich zu sein. Opium und Belladonna kommen in kleinen Dosen dann in Frage, wenn durch starke Gasentwicklung Belästigung vorhanden ist.

Friedeberg (Magdeburg).

6. **Arno Ed. Lampé. Über Gärungsdyspepsie und ihre Behandlung.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 12.)

Die Gärungsdyspepsie ist an die Kohlehydrate der Nahrung gebunden und entsteht durch eine Verschleppung kohlehydrathaltigen Materials in die tieferen Darmabschnitte und durch eine daselbst auf diesem Nährboden sich entwickelnde säurebildende Bakterienflora. Letztere bildet abnorm reichliche Produkte saurer Gärung und übt so einen starken Reiz auf den Darm aus. Aufgabe der Therapie muß es daher sein, durch Entziehung des Nährbodens die säurebildende Bakterienflora zur Verkümmerung zu bringen, alle Gärungsprodukte, die als Reize auf die Schleimhaut wirken könnten, auszuschalten, durch sorgsam aufgebaute Kost eine ordnungsgemäße Kohlehydratverdauung zur Durchführung zu bringen, und endlich den Darm wieder daran zu gewöhnen, auch zellulosehaltige Nahrungsmittel sachgemäß zu verarbeiten und dadurch eine für den gesamten Abbau der Kohlehydrate funktionstüchtige normale Bakterienflora heranzuzüchten. Die diätetische Behandlung richtet sich nach den im Original ausführlich besprochenen Kostvorschriften.

Walter Hesse (Berlin).

7. **Gatewood (Chicago). Achlorhydria in gallbladder disease.** (Journ. of the amer. med. assoc. S. 904. 1923. September 15.)

G. hat bei 192 an Gallensteinen leidenden Pat. Untersuchungen des Mageninhaltes angestellt und gefunden, daß 45 von ihnen Achlorhydrie hatten. Diese Erscheinung wird nicht beeinflußt durch Alter, Gelbsucht oder die Lokalisierung der Steine. Auch nach Entfernung der Gallenblase kann Achlorhydrie auftreten, doch braucht der Zustand nicht von Dauer zu sein und ist es nicht so häufig, um iene Gegenanzeige gegen die Cholecystektomie zu bilden. Beim Hunde tritt zwar im Anschluß an Entfernung der Gallenblase Salzsäuremangel auf, doch läßt

sich das Tierexperiment nicht mit den Verhältnissen beim Menschen ohne weiteres vergleichen. Verf. mißt der Achlorhydrie im Bilde der Gallensteinkrankheit eine derartige Rolle bei, daß sie nach seiner Ansicht differentialdiagnostisch zu verwerten ist. C. H. Bucholz (Halle a. S.).

8. Fitz and Aldrich. Clinical observations on certain constituents of the bile. (Journ. of the amer. med. assoc. no. 26. S. 2129. 1922. Dezember 23.)

F. und A. haben die Galle von 72 Pat. der Mayoklinik untersucht, die bei der Operation entnommen wurde. Es handelte sich um 36 Fälle von chronischer, katarrhalischer Cholecystitis ohne Steine, 23 Fälle mit einem oder mehreren Steinen, 6 Fälle von eitriger Cholecystitis, 6 Fälle von Verlegung der Gallenwege mit sogenannter weißer Galle und einem Fall von Sarkom. Die Galle wurde untersucht auf Farbe, spezifisches Gewicht, Stickstoff, Harnstoff usw. Farbe und Konsistenz zeigen große Verschiedenheiten. Das spezifische Gewicht ist ebenfalls sehr wechselnd, in Fällen ohne Steine im allgemeinen höher als in Fällen mit Steinen. Der Gehalt an Cholesterol kann ebenfalls in solchen Breiten wechseln, daß die Befunde für die Diagnose nicht zu verwerten sind. Auch der Stickstoffgehalt ist in steinfreien Fällen im allgemeinen größer. Einheitlich dagegen war der Harnstoffgehalt, bei dem sich nicht jene Unterschiede finden zwischen steinhaltigen und steinfreien Fällen. Die weiße Galle zeigt niedriges spezifisches Gewicht, geringe Mengen von Stickstoff und Harnstoff und ist frei von Cholesterol. Es handelt sich wahrscheinlich nicht um echte Galle, sondern um das Sekret der Gallenblase. Die Verff. kommen zu dem Schluß, daß der Untersuchung der Galle nach der Methode von Lyons im Hinblick auf die Diagnose kein großer Wert beigelegt werden kann. C. H. Bucholz (Halle a. S.).

9. Cantieri. Hereditäre Spätsyphilis der Leber. Ein klinischer Beitrag. (Morgagni Bd. LXVI. no. 7. S. 199.)

21jähriger Pat., Ascites, harte, gelappte Leber, Milztumor, positiver Wassermann, Sattelnase, allgemein zurückgebliebenes Wachstum, sonst kein Zeichen von hereditärer Syphilis. Die spezifische Therapie scheiterte, zum Teil wegen gleichzeitigen Bestehens einer hämorrhagischen Nephritis, wichtig ist das späte Auftreten der Erkrankung jenseits der Pubertät bei einem infantilen Individuum mit unsicheren anamnestischen Daten. Jastrowitz (Halle a. S.).

10. Ylppö. Icterus neonatorum. (Brugsch, Ergebnisse d. ges. Medizin Bd. V. Hft. 2. Berlin u. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1924.)

Verf. stellte bei Neubeborenen die Gesamtausscheidung von Gallenfarbstoff im Stuhl und Harn fest und fand keinen nennenswerten Unterschied in der Gallenfarbstoffausscheidung bei ikterischen und nicht ikterischen Kindern. Bei Kindern mit verschieden starkem Ikterus war keine Kongruenz zwischen den ausgeschiedenen Gallenfarbstoffmengen und der Intensität des Ikterus vorhanden. Hieraus geht hervor, daß Auftreten des Ikterus nicht mit einem abnorm großen Blutzerfall und daraus resultierenden abnorm großen Gallenfarbstoffbildungen verbunden ist. Daher ist Icterus neonatorum kein hämolytischer. Weiter fand Verf., daß mit geringen Ausnahmen diejenigen Kinder den intensivsten Ikterus haben, bei denen der Gallenfarbstoffgehalt im Nabelschnurblut am größten ist. Dies weist darauf hin, daß als Ursache nicht extrauterine Faktoren, sondern bereits fötale in Betracht kommen. Wahrscheinlich beruht der Ikterus darauf, daß die Leber noch einige Zeit nach der Geburt einen Teil des produzierten Gallenfarbstoffes ins Blut übertreten läßt, wie dies jede fötale Leber tut.

Der im Fötalleben vorhandene Ikterus hält verschieden lange an. Bei 80% der Kinder ist er so stark, daß die Haut ikterisch wird, bei den übrigen 20% genügt die Gallenfarbstoffmenge im Blut nicht, um die Haut ikterisch zu färben. Während der Hautikterus meist nach einigen Tagen verschwunden ist, pflegt er bei Frühgeburten 1—2 Wochen zu dauern, bei besonders schwächlichen Individuen kann Icterus prolongatus 2—3 Monate bestehen, der kein luetischer ist. Icterus neonatorum verläuft gewöhnlich unbekümmert um enterale oder parenterale Infektionen. Ist der Ikterus abgelaufen, tritt er nur sehr selten wieder auf. Bisweilen kann Icterus gravis bestehen, der am 3.—5. Tag unter Apathie zum Tode führt. Meist hat dieser Ikterus familiären Charakter; dieses Auftreten spricht dafür, daß nicht Infektionen, sondern Funktionsschwäche der Leber als kausales Moment in Frage kommt.

Therapeutisch kann man bei Icterus gravis durch reichliche Flüssigkeitszufuhr, und zwar von Tee mittels Magensonde, manchmal günstige Resultate erzielen. Bei gewöhnlichem Icterus neonatorum kann man auf besondere Therapie verzichten, muß jedoch darauf achten, daß die schlafsüchtigen Kinder genügend Nahrung zu sich nehmen, eventuell sind sie mit dem Löffel nachzufüttern, falls sie zu schwach sind an der Brust zu trinken. Friedeberg (Magdeburg).

Stoffwechsel.

11. **Labbé. Le diagnostic du coma diabétique.** (Archives des mal. de l'appareil digestif. 1924. Februar.)

Es ist von Wichtigkeit die prämonitorischen Zeichen zu kennen, durch welche man ein drohendes Coma diabeticum diagnostizieren kann. Sie sind selten vollständig vorhanden und bei den einzelnen Fällen verschieden. Am konstantesten ist Anorexie, die gesteigertem Appetit folgt. Ferner mehr oder weniger tiefe Somnolenz. Besonders zu erwähnen ist Dyspnoe, die sich durch tiefe Respiration, oft auch durch Beschleunigung der Atembewegungen charakterisiert; Lufthunger ist nicht selten vorhanden. Trockenheit der Zunge scheint ein ungünstiges Prognostikum zu sein. Kälte der Extremitäten und der Nase, verbunden mit Blässe und bisweilen Cyanose der Haut, findet man meistens. Oft wird über Schmerz an der Thoraxbasis, in der Lumbalgegend und im Epigastrium geklagt. Im Gegensatz zu Urämie ist Kopfschmerz selten, höchstens ist geringe Schwere des Kopfes vorhanden. Schwindel ist inkonstant, bisweilen besteht leichtes Schwanken beim Gehen. Krampfanfälle sind selten. Erbrechen und Diarrhöe kommt bisweilen vor. — Wenn man vom Kranken keinen Urin erhalten kann, läßt sich die Azidosereaktion auch im Blutserum oder in der Lumbalflüssigkeit nachweisen.

Friedeberg (Magdeburg).

12. **L. F. Frissell and J. Hajek (New York). Insulin in the severer forms of diabetes.** (Arch. of intern. med. 1924. Februar.)

In leichten und schweren Formen von Diabetes hebt nach F. und H.'s Beobachtungen an 13 Fällen — drei betrafen Kinder, zwei jugendliche Erwachsene — die Insulinbehandlung die Kohlehydrattoleranz; selbst schwere Formen von Azidosis lassen sich vielfach und vielleicht regelmäßig, solange sie nicht durch Infektionen kompliziert sind, dadurch in Schach halten. In manchen Fällen wird die Pankreasfunktion sogar durch sie gehoben. Gegen die Gefahr der Hypoglykämie schützt eine entsprechende Diät, die überhaupt bei dieser Therapie noch sorg-

fältiger durchzuführen ist als bei den nicht mit Insulin behandelten Kranken. 6mal hatte sich in obiger Reihe der Diabetes unmittelbar im Anschluß an eine akute Infektion entwickelt. F. Reiche (Hamburg).

13. **Desgrez, Bierry et Rathery. Sur un mode de titration de l'insulina.** (Bull. de l'acad. de méd. de Paris XCI. S. 407. 1924.)

Insulin als pulverisierte »reine« Substanz verwendet. Davon 0,005 pro kg Hund, soll Blutzucker in den 2 folgenden Stunden um 40—50% senken. H. Günther (Leipzig).

14. **Ralph H. Major. Xanthoma diabeticorum.** (John Hopkins hosp. bull. vol. XXXV. 27. 1924.)

Bei drei Diabeteskranken, die ausgesprochenes Xanthom aufwiesen, fand sich starke Lipämie und Hypercholesterinämie. Zwei von ihnen erhielten Insulin und zeigten bei dieser Behandlung einen mehr oder weniger deutlichen Rückgang der xanthomatösen Hautveränderungen unter gleichzeitigem Verschwinden der Lipämie und Hypercholesterinämie. Verf. schließt aus seinen Beobachtungen, daß der Rückgang der xanthomatösen Veränderungen im wesentlichen von zwei Bedingungen abhängt: erstens dem Verschwinden der Lipämie und Lipoidämie und zweitens von dem Grade der Bluterneuerung an den betroffenen Hautstellen. Hermann Rautmann (Freiburg i. Br.).

15. **J. Snapper (Amsterdam). Der Hippursäurestoffwechsel beim Menschen.** (Klin. Wochenschrift 1924. Nr. 2.)

Beim gesunden Menschen und beim kranken Menschen mit normalen Nieren werden mit 5 g Natr. benzoic. innerhalb 12 Stunden 5 g Hippursäure gebildet und im Harn ausgeschieden. In den nächsten 12 Stunden sinkt die Hippursäureausscheidung wieder auf das normale Niveau von einigen hundert Milligramm. Gesunde Nieren können Harn sezernieren, der bis zu 2% Hippursäure enthält. Hassencamp (Konstanz).

16. **G. E. Brown and N. M. Keith (Rochester, Minn.). Blood and plasma volume in obesity.** (Arch. of intern. med. 1924. Februar.)

Nach Beobachtungen an 14 Pat. sind bei Obesitas die Mengen des zirkulierenden Blutes und des Plasmas im Verhältnis zum Körpergewicht geringer als bei Normalen. Gewichtsverluste beeinflußten bei ihnen weder diese Volumina noch den Hämoglobingehalt oder die Erythrocyten in konstanter Weise; bei 3 jener Kranken bildete sich dabei eine Verdünnung des Blutes aus, jedoch keine deutliche Anämie. Die Gesamtblutmenge kann bei Gewichtsniedergang zu- und auch abnehmen; in letzterem Falle traten bei obigen Kranken dann Zeichen von Anämie auf. F. Reiche (Hamburg).

17. **A. Eckstein und E. Rominger. Über den Vitamingehalt der Kuhmilch bei Verfütterung von elektrisch konserviertem Grünfutter.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 13.)

Die Verfütterung von Elektroheu liefert eine genügend vitaminreiche Milch, so daß ihrer Verwendung in der Kinderernährung keine Bedenken entgegenstehen. Walter Hesse (Berlin).

Muskeln und Gelenke.

18. H. S. Souttar. Acute lumbago treated by the injection of quinine and urea. (Brit. med. journ. no. 3281. S. 915. 1923. November 17.)

Zur Behandlung von Hexenschuß empfiehlt Verf. die Injektion von 5 ccm einer 1%igen Lösung von Chinin und Harnstoff (Hydrochlorikum) in die schmerzhafte Stelle. Nach 10 Minuten ist der Schmerz verschwunden und der Pat. kann gehen. Die Injektion von Kochsalzlösung hat nicht den gleichen Effekt.

Erich Leschke (Berlin).

19. S. L. Heald und Arthur J. Wilson. Observations on case of myasthenia gravis. (Brit. med. journ. no. 3255. S. 852.)

Bericht über einen Fall von schwerer Myasthenie bei einem 43jährigen Maler, dessen Krankheit vor 8 Jahren im linken Arm begann und danach den Kopf und die anderen Muskel befiel. Der Fall ist durchaus typisch und bietet keine Besonderheiten. Anwendung von Strychnin und verschiedenen Organextrakten hatte keinen Einfluß auf den Verlauf der Krankheit. Erich Leschke (Berlin).

20. J. A. G. Burton, J. Cowan and H. Müller (Glasgow). Generalized myositis fibrosa. (Quart. journ. of med. 1923. Oktober.)

Eine der seltenen — die Verff. fanden nur fünf Fälle in der Literatur — Beobachtungen von allgemeiner Myositis fibrosa. Die Pat. war 25 Jahre alt, die Krankheit begann in der fünften Schwangerschaft, es bestand eine Colibacillurie ohne andere Urinveränderungen. Neben der Behandlung der letzteren und der Allgemeinbehandlung brachte Massage große Besserung zuwege.

F. Reiche (Hamburg).

21. Umber (Berlin). Zur Nosologie der Gelenkerkrankungen. (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 1.)

Die den Internisten beschäftigenden Gelenkerkrankungen werden in drei Gruppen eingeteilt:

I. Die Infektarthritis, die häufigste Form der Gelenkerkrankungen; sie entwickelt sich im Anschluß an bakterielle Infektionen der verschiedensten Art; ihr Verlauf ist akut, subakut oder chronisch. Auch der sogenannte Gelenkrheumatismus ist eine Infektarthritis. Hierzu gehört auch die Infektarthritis der Wirbelsäule.

II. Die endokrine chronische Periarthritis (destruens), die fast ausschließlich das weibliche Geschlecht befällt und mit Infektion nichts zu tun hat; sie befällt vorzugsweise die kleinen Gelenke und steht in Zusammenhang mit Funktionsanomalien der Keimdrüsen; daher die Vermischung mit pluriglandulären Symptomen. Charakteristisch sind die langsam schleichend sich entwickelnden sulzigen, gummiartig anzufühlenden Kapselschwellungen besonders der Interphalangealgelenke.

III. Die Osteoarthritis deformans, die nicht eine entzündliche, sondern degenerative Erkrankung darstellt, ausgehend von einer Knorpelschädigung, die sekundär zu abundanter Proliferation und Wucherung des noch vorhandenen Perichondriums, der Synovialschleimhaut und des Periostes führt. Die chondrotropen Schädigungen sind endogener (Osteoarthritis alcaptonurica und urica) oder exogener (intraartikuläre Frakturen usw.) Natur; in der Mehrzahl der Fälle kennen wir das ursächliche Moment nicht. Walter Hesse (Berlin).

22. A. G. Timbrell Fisher. The nature of the so-called rheumatoid arthritis and osteo-arthritis. (Brit. med. journ. no. 3264. 1921. Juli 23.)

Verf. unterscheidet folgende Form der chronischen Arthritis: 1) die chronische Arthritis, bei der die Krankheit im Gelenkknorpel beginnt (Osteoarthritis), 2) die Form, in der die Krankheit in der Synovia beginnt (rheumatoide Arthritis). Bei dieser Form kann Knorpel und Knochen sekundär ergriffen werden. Es gibt bei ihr alle Übergänge zwischen den chronischen Formen und den akuten, welche zur Versteifung führen. 3) Gemischte Formen kommen gleichfalls zur Beobachtung, bei denen die Krankheit sowohl in der Synovia wie im Gelenkknorpel beginnt.

Erich Leschke (Berlin).

23. A. R. Felty. Chronische Arthritis bei Erwachsenen mit Milzvergrößerung und Leukopenie. Bericht über fünf Fälle mit einem ungewöhnlichen klinischen Syndrom. (John Hopkins hosp. bull. vol. XXXV. 16. 1924.)

Es werden fünf Fälle von chronischer Arthritis beschrieben, bei denen zweimal die Milz gerade unter dem Rippenbogen tastbar war, zweimal bis zum Nabel reichte und einmal bis 5 cm unterhalb des Nabels; gleichzeitig bestand eine Leukopenie bis herab zu 1000 Leukocyten. Die Differenzierung der einzelnen Leukocytenarten, die nur bei drei Fällen vorgenommen wurde, ergab keine charakteristischen pathologischen Veränderungen. Dreimal bestand auch eine deutliche Vergrößerung der axillaren und inguinalen Lymphdrüsen. Das Alter der Kranken lag zwischen 45—65 Jahren. Verf. möchte den von ihm bei diesen fünf Fällen beobachteten Symptomenkomplex als besondere Krankheitseinheit auffassen, deren Ätiologie jedoch vollkommen dunkel ist.

Hermann Rautmann (Freiburg i. Br.).

24. Calot. Sur la nature de ce qu'on appelle »arthrite déformante« de la hanche. (Bull. de acad. de méd. de Paris. 1924. XCI. S. 245.)

Bei generalisiertem chronischen Rheumatismus Hüftgelenk meist verschont, bei partiellem Rheumatismus dagegen fast immer mit beteiligt (Dieulafoy). Diese Affektionen kein Privileg des Alters im Sinne des Malum coxae senile (Adams).

Bei der Durchsicht von 80 anatomischen Präparaten, die als Arthritis sicca oder deformans bezeichnet waren, fand C. mehrere, die sicher komplette kongenitale Luxationen waren, welche gegen traumatische, koxalgische und tabische leicht zu differenzieren seien, an anderen die Zeichen von Subluxation mit Bildung einer Nebenpfanne (à double étage, à double fond oder géant d'Adams). Ferner Fälle von »Arthritis deformans« der einen Hüfte und indiskutabler kongenitaler Luxation der anderen. Röntgenographisch läßt sich die Nebenpfanne auch am Lebenden darstellen. Diese »kongenitale« Luxation kann lange Zeit klinisch latent bleiben, aber Hüftschmerz verursachen und schließlich bei stärkerer Verkürzung die bekannten klinischen Symptome geben (auch Gelenkknochen, Atrophie des Beines).

H. Günther (Leipzig).

25. Manfredo Ascoli. Contributo alla conoscenza dell' artrite deformante tubercolare. (Policlinico, sez. chir. 1923. fasc. IX.)

Eine jetzt 42jährige Frau war vor 11 Jahren auf das rechte Knie gefallen, ohne Schmerzen zurückzubehalten, bekam aber 3 Jahre später Schmerzen in verschiedenen Gelenken, am heftigsten im rechten Knie, und konnte später nur noch mit steifem Knie gehen. In derselben Zeit hatten 3 Monate lang abendliche Tempe-

ratursteigerungen und starke Schweiße bestanden. Jetzt war das Knie im ganzen geschwollen, die periartikulären Weichteile verdickt, freier Erguß nicht nachweisbar, es bestand leise Krepitation, im Röntgenbilde Usur der Gelenkknorpel. Die Diagnose schwankte zwischen deformierender und tuberkulöser Arthritis. Tuberkulininjektion rief nur allgemeine, aber keine Herdreaktion hervor, die Komplementablenkung nach Besredka war negativ. Es wurde schließlich die Diagnose auf deformierende Arthritis bei einer tuberkulösen Person gestellt, die Resektion ausgeführt und nach 2 Monaten die Pat. geheilt entlassen. Mikroskopisch fanden sich Gewebswucherungen mit Riesenzellen, nur ein einziger Tuberkel und gar keine Tuberkelbazillen; Impfungen auf Meerschweinchen blieben erfolglos. Der Verf. glaubt, daß ein abgeschwächter tuberkulöser Prozeß sich in dem Gelenk entwickelt und sehr langsam eine sekundäre deformierende Arthritis nach sich gezogen hat. Bei den Beziehungen der Arthritis deformans zur Tuberkulose müsse man zwei Formen unterscheiden: 1) solche ohne typische pathologisch-anatomische Veränderungen (entzündliche Tuberkulose von Poncet), welche der Rimann'schen Form entsprechen würden; und 2) solche mit spezifischer Lokalisation in den Epiphysen, welche zu sekundärer Arthritis deformans führen.

Paul Hänel (Bad Nauheim).

26. **A. Garrod and G. Evans. Artropathia psoriatica.** (Quart. journ. of med. 1924. Januar.)

Gelenkveränderungen bei Psoriasis sind wiederholt seit Alibert beschrieben worden. G. und E. berichten über drei neue Fälle; es handelt sich nicht um eine zufällige Komplikation, eine gemeinsame Ursache liegt zugrunde. Klinisch erinnern die Gelenkveränderungen sehr an die chronischen infektiösen Arthritiden, nur mit dem Unterschied, daß sie bei heilender Schuppenflechte einer ganz außerordentlichen Besserung — analog schweren Formen dysenterischer Arthritis — fähig sind. Haut- und Gelenkaffektion, werden beide durch Arsen besonders gut beeinflußt. Zwei von obigen Fällen boten in einigen Gelenken eine intermittierende Hydrarthrose dar.

F. Reiche (Hamburg).

27. **L. Fedder. Ostitis deformans mit sekundärer Rundzellensarkomatose.** (Fortschritte d. Röntgenstrahlen Bd. XXXI. Hft. 4. S. 31.)

Eine generalisierte Ostitis fibrosa zeigte an vielen Stellen Geschwulstbildungen. Die Autopsie ergab, daß nicht, wie gewöhnlich, Riesenzellsarkome, sondern Rundzellensarkome zugrunde lagen. Die Dauer der Erkrankung erstreckte sich auf über 2 Jahrzehnte. Bemerkenswert war, daß die von Ostitis fibrosa freien Knochen keine Tumoren zeigten. Der Zusammenhang zwischen beiden Erkrankungen wird schon hierdurch wahrscheinlich.

O. David (Frankfurt a. M.).

28. **Lotte Firgau. Zur Kenntnis der Osteoarthropathie hypertrophiante pneumique, mit besonderer Berücksichtigung eines Falles.** (Fortschritte d. Röntgenstrahlen Bd. XXX. Hft. 5 u. 6. S. 506.)

Das Gesamtbild wird beherrscht von Veränderungen, wie sie Sternberg als charakteristisch für Akromegalie betont: Einseitige Übertreibung normaler Verhältnisse, Verstärkung der Ansätze und Rauhigkeiten am Knochen. Typische Veränderungen am Skelett gibt es aber nicht. Eine Differentialdiagnose zwischen Osteoathropathie und Akromegalie ist röntgenologisch nicht möglich.

O. David (Frankfurt a. M.).

29. Imbert. Traitement des pseudarthroses par les injections de sérum de fracturé. (Presse méd. 1923. no. 62.)

Verf. wendet bei Pseudoarthrosen mit gutem Erfolge subkutane Injektionen von Serum, welches von Frakturverletzten stammt, an.

Deicke (Halle a. S.).

Nervensystem.

30. Burhans und Gerstenberger. Internal hemorrhagic pachymeningitis in infancy. (Journ. of the amer. med. assoc. S. 604. 1923. März 3.)

Pachymeningitis haemorrhagica interna ist nach den Erfahrungen der Verff., welche innerhalb von 3 Jahren 5 Fälle beobachteten, nicht so sehr selten, eine Beobachtung, welche auch mit den Erfahrungen von Finkelstein und anderen Autoren übereinstimmt. In 4 Fällen war die Ätiologie einwandfrei traumatisch, während in dem 5. außerdem noch Syphilis in Betracht kommen konnte. Dagegen waren sonstige Infektionskrankheiten mit größter Wahrscheinlichkeit auszuschließen. Die wichtigsten Erscheinungen waren: Hämorrhagien in der Retina, positiver Befund bei der Fontanellenpunktur, Krämpfe, Hervortreten der Fontanelle, das aber nicht konstant zu sein braucht. In 3 Fällen fand sich blutiges Nasensekret. Vergrößerung des Kopfes bestand nur in sehr geringem Umfang in einem Falle. Marasmus oder schwere Ernährungsstörungen scheinen keine Rolle zu spielen. Von Interesse ist der Befund, daß der Kalziumgehalt der bei der Fontanellenpunktur gewonnenen Flüssigkeit wesentlich geringer ist als der des Blutes, was für den anorganischen Phosphorgehalt nicht zutrifft.

C. H. Bucholz (Halle a. S.).

31. R. Jaksch-Wartenhorst (Prag). Zur Klinik der akuten und chronischen grippösen Encephalopathien. (Acta med. scandinavica Bd. LVIII.)

Kurze Zusammenstellung und klinische Besprechung von 36 Fällen akuter und chronischer epidemischer Encephalitis. Verf. bezeichnet die akuten Fälle als Encephalitis comatosa, die chronischen als Encephalographie typhosa. Eine ausführliche Literaturzusammenstellung am Schluß vervollständigt die kleine lesenswerte Schrift.

Hartwich (Halle a. S.).

32. R. Moore (Los Angeles). Treatment of encephalitis. (Journ. of the amer. med. assoc. S. 928. 1923. September 15.)

Unter Hinweis auf eine frühere Arbeit (Calif. State journ. of med. S. 837. 1922, November) berichtet M. über seine weiteren Erfolge mit intraspinalen Einspritzungen von Eigenblutserum bei Erkrankungen der Basalganglien. Von 9 Fällen sind 7 einwandfrei, wenn auch nur vorübergehend gebessert, nachdem vorhergehende gewöhnliche Behandlung keinen Erfolg gehabt hatte. In mehreren Fällen von akuter Encephalitis hingegen hat die Behandlung versagt. Verf. glaubt, daß selbst in schweren Fällen von Paralysis agitans die erkrankten Zentren nicht völlig degeneriert sind, sondern nur funktionsunfähig, und daß sie durch die Injektion zu erneuter Tätigkeit angeregt werden können.

C. H. Bucholz (Halle a. S.).

33. **F. R. Ford und H. L. Amoss. Über die Wirkung der Injektion von Liquor cerebrospinalis Encephalitischer bei Kaninchen.** (John Hopkin hosp. bull. vol. XXXV. 20. 1924.)

Zur Injektion diente frisch entnommener Liquor cerebrospinalis von 13 Encephalitiskranken und Hirnsubstanzaufschwemmung von 2 Pat., die 6 bzw. 10 Tage nach Krankheitsbeginn gestorben waren. Als Versuchstiere wurden junge Kaninchen von ungefähr 1 kg Gewicht benutzt. Die Injektionen wurden unmittelbar in die linke Hirnhälfte gemacht, und zwar mit Hilfe einer feinen Nadel an einer dünnen Stelle des Schläfenbeines. Gleichzeitig wurde auch Liquor intravenös gegeben. 36 Kaninchen wurden so mit Liquor geimpft und 4 mit Hirnsubstanz. Die Versuchstiere wurden 2 Monate und länger beobachtet. Im Vergleich zu drei anderen Serien von Kaninchen, die mit Bläscheninhalt von Herpes labialis bzw. normalem Liquor geimpft waren bzw. überhaupt keine Impfung erhielten, war die Mortalität bei den mit Encephalitisliquor geimpften Tieren nicht größer und stimmte mit der Mortalität bei den überhaupt nicht geimpften Kaninchen und den mit normalem Liquor geimpften ganz überein. Bei den mit dem Inhalt von Herpes labialis-Bläschen behandelten Versuchstieren war dagegen die Mortalität bedeutend größer.

Hermann Rautmann (Freiburg i. Br.).

34. **C. Desserker. Beitrag zur pathologischen Physiologie des Schluckaktes und zur Füllung des Bronchialbaumes mit Röntgenbrei.** (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 1.)

Fall von zentral bedingter Störung des Schluckaktes. Es handelte sich um einen Tumor in der Medulla oblongata, der zu einer vollkommenen Anästhesie des Meso- und Hypopharynx geführt hatte. Hand in Hand damit ging ein Spasmus des Ösophagusmundes, bedingt durch eine Störung des normalen Hemmungsreflexes des Sphinktertonus. Die Folge war ein Überlaufen des Speisebreies in den Larynx durch Stauung vor dem krampfhaft verschlossenen Ösophagusmund. Röntgenologisch ließ sich der Eintritt von Röntgenbrei in die Bronchialverzweigungen und sein Wiederausgestoßenwerden mit einigen kräftigen Hustenstößen am Schirm verfolgen. O. Heusler (Charlottenburg).

35. **R. Benon. La paralysie générale serait-elle en diminution?** (Bull. de l'acad. de méd. de Paris. XCI. S. 261. 1924.)

Die merkwürdige Erfahrung, daß der »Genius epidemicus« nach dem Weltkrieg eine Veränderung erfahren hat, scheint sich auch in Frankreich bemerkbar zu machen. Doch reicht die kümmerliche Statistik des Autors, welche sich auf 9 bis höchstens 33 Fälle von Paralyse pro Jahr bezieht, nicht aus, um irgendwelche Schlüsse zu ziehen. Es sei hinzugefügt, daß sich in England seit 1919 eine wesentliche Abnahme der Paralyse bei beiden Geschlechtern zeigt.

H. Günther (Leipzig).

36. **A. Wittgenstein. Das Syndrom der Prätabes. (Zugleich ein Beitrag zur Pathogenese der Tabes aus klinischen Beobachtungen und Liquorbefunden.)** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 9.)

Ergebnis von mehr als 200 Tabesfällen mit einer Beobachtungszeit bis zu 4 Jahren:

Blutwassermann in über 50% der Fälle normal; davon in 35,8% positiver Liquorwassermann.

Der Liquorbefund bei (reiner) Tabes weist immer denselben Typus auf: Schwache, nur bei Auswertung zutage tretende positive Wassermannreaktion, mäßig erhöhte Zellzahl (30—60), schwache Globulinreaktion, tabischen Goldtyp.

In bezug auf die Quantität und Qualität der Progredienz schieden sich die liquorpathologischen Fälle deutlich von den liquornormalen. Die Tabesfälle mit positivem Liquor hatten eine relativ viel größere und von Jahr zu Jahr sich steigernde Prozentzahl an Progredienz als die Liquornormalen. Auch trat bei den ersteren neben der Zunahme an Intensität die Zunahme an Extensität, d. h. das Auftreten von neuen subjektiven und objektiven Symptomen an deren Wurzelsegmenten hervor.

Die Fälle mit erhöhter Zellzahl waren stärker beteiligt an progredienten Fällen als die anderen.

Die Erhöhung der Zellzahl findet sich häufig nur in der ersten, gesondert aufgefangenen Liquorportion.

Von den liquornormalen Tabesfällen ist ein viel größerer Prozentsatz stationär geblieben; die progredienten Fälle haben nur an Intensität zugenommen; der Prozeß ist aber fast immer auf sein primäres Lokalisationsgebiet beschränkt geblieben.

Fälle, in denen noch keine (der Degeneration der Hinterstränge entsprechenden) Ausfallsbilder vorliegen, sondern nur sensible Reizerscheinungen, sind nicht als Frühstadium, sondern als Vorstadium der Tabes aufzufassen. Diese Unterscheidung ist hinsichtlich der Prognose und Behandlung notwendig.

Es wird vorgeschlagen, auf die Kombination von klinischem Wurzelsymptom und tabischem Liquor zu achten und sie als Syndrom der Prätabes von der Tabes zu unterscheiden. Walter Hesse (Berlin).

37. **Samaja. Symmetrische Verkalkungen im Unterhautbindegewebe bei einem Tabiker.** (Bull. delle scienc. med. Jahrg. 95. Bd. I. S. 364. 1923.)

Bei einem typischen Tabiker fanden sich in der Hüftgegend beiderseits, innerhalb des II. Lumbalsegmentes zwei unregelmäßige, harte Gebilde von der Größe eines Markstückes. Dieselben bestanden aus phosphorsaurem und kohlensaurem Kalk. Mikroskopisch war die darüberliegende Haut in allen ihren Schichten atrophisch, die Verkalkungen von Bindegewebe umgeben. In Anlehnung an Beobachtungen von Kaufmann werden die Gebilde als verkalkte Gummen des Unterhautbindegewebes angesprochen. Jastrowitz (Halle a. S.).

38. **Willi Schmitt. Multiple Sklerose und Silbersalvarsan.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 8.)

Sieben Kranke nach der Kalberla'schen Dosierung (beginnend mit 0,05 oder 0,1 Silbersalvarsan, dabei verbleibend oder vorsichtig ansteigend bis 0,2; Gesamtdosis in 8—16 Wochen 1,0—2,0 g) monatelang behandelt, wurden in keiner Weise gebessert, noch wurde der Prozeß zum Stillstand gebracht.

Walter Hesse (Berlin).

39. **J. L. Miller and B. O. Raulston. Treatment of migraine with peptone.** (Journ. of the amer. med. assoc. S. 1894. 1923. Juni 30.)

M. und R. haben, anknüpfend an die Arbeiten französischer Forscher, die Migräne mit Peptonen behandelt. Die Zahl ihrer Pat. beträgt 25, alles schwere Fälle im Alter von 12—51 Jahren. Davon waren 21 weiblich und 4 männlich. Brechreiz oder Erbrechen im Anfall fand sich bei 17 Fällen, und in einer gleichen

Anzahl wurde erbliche Belastung festgestellt. 9 Pat. wurden erheblich gebessert, 12 mäßig gebessert und nur 4 wurden nicht beeinflußt. In den erheblich gebesserten Fällen traten innerhalb von 2—9 Monaten keine Anfälle auf, und bei der Rückkehr der Erscheinungen wurde durch erneute Verabreichung von Peptone abermals Besserung des Leidens erzielt. Das Pepton wurde in 5%iger Lösung von Armours peptonum siccum in 0,9%iger Kochsalzlösung gegeben, anfangend mit 0,5 ccm und rasch steigend bis 2,0 ccm, erst wöchentlich 2mal, dann allmählich seltener bis monatlich 1mal. Die Verff. sind geneigt die Migräne unter die Krankheiten zu rechnen, welche sich wie Asthma, Heufieber, Urtikaria u. a. auf eine besondere, häufig vererbte Empfindlichkeit zurückführen lassen.

C. H. Bucholz (Halle a. S.).

40. E. Juster. **Intérêt de la recherche des réactions vaso-motricis cutanées pour l'étude du système sympathique dans les affections neuro-psychiatriques.** Réun. biol. neuro-psych. 1923. Juni 5. (Encéphale XVIII. S. 419. 1923.)

Der Autor hat sich mit Dermographismus beschäftigt und verwendet zur Prüfung mit Ausnahme der intrakutanen Injektionen den Fingernagel mit den verschiedensten Modifikationen (Ritzen, Streichen, Kratzen), die genauer geschildert werden. Ebenso primitiv scheinen die Kenntnisse zu sein über die physiologischen und klinischen Erfahrungen auf diesem Gebiete, welche besonders durch deutsche Autoren gefördert wurden. Eine besondere Vorliebe besteht in Frankreich für die »ligne blanche surrénale de Sergent«. (!)

H. Günther (Leipzig).

41. ♦ Kümmel. **Die Erkrankungen des inneren Ohres und die psychogenen Hörstörungen. Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung.** Herausgeg. v. J. Schwalbe. Hft. 2. 33 S. Preis M. —.75. Leipzig, Georg Thieme.

In kurzer, knapper Form werden in dem kleinen Heftchen die Erkrankungen des inneren Ohres, sowie die auf psychogene Hörstörungen hindeutenden Symptome unter besonderem Hinweis auf diagnostische und therapeutische Mißgriffe besprochen. Das Heft stellt in gleicher Weise für den Ohrenspezialisten wie den Neurologen eine lesenswerte Abhandlung dar. Hartwich (Halle a. S.).

42. ♦ Raimann. **Zur Psychoanalyse.** 97 S. M. 2.40. Berlin u. Wien, Urban u. Schwarzenberg, 1924.

In dem vorliegenden Buch wird die von Wien ausgegangene Psychoanalyse von einem Schüler der Wiener Psychiatrischen und Nervenklinik besprochen. Kritisch wird auf die psychoanalytischen Gedankengänge Freud's und seiner Schule eingegangen und gezeigt, wohin das Freud'sche Prinzip, alles mit sexualen Momenten zu erklären, kommt. Der Verf. wendet sich scharf gegen die Einseitigkeit der Sexualpsychoanalyse, die ihre Anhänger alles, was außerhalb psychoanalytischer Gedanken liegt, übersehen läßt. Das geistreich geschriebene Buch bietet dem mit diesen Dingen Vertrauten sehr viel Anregendes.

Hartwich (Halle a. S.).

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

43. Friedrich Bernhard. Die Lichtdurchlässigkeit der Haut und ihre Beziehungen zur Absorption des Lichtes. (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 14.)

Die Wellenlängen um 30 $\mu\mu$ werden von der Haut am stärksten absorbiert. Für die Wellenlängen gegen 600 $\mu\mu$ ist die menschliche Haut am lichtdurchlässigsten. Für diesen Spektralbereich ist auch die Retina am empfindlichsten.

Walter Hesse (Berlin).

44. Ernst Friedrich Müller. Über die Beziehungen der Haut und des autonomen Nervensystems zum qualitativen Blutbild. (IV. Mitteilung zum Thema: Die Haut als immunisierendes Organ.) (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 7.)

Verf. hat in früheren Arbeiten gezeigt, daß im Anschluß an eine intrakutane Injektion von Aolan und anderen an sich reizlosen Flüssigkeiten eine unmittelbare vorübergehende Senkung der Leukocytenzahl des peripheren Blutes und eine Abwanderung in die gleichzeitig erweiterte Strombahn des Splanchnicusgebietes eintritt infolge einer von der Haut aus zustande kommenden reflektorischen Erregung des parasympathischen Apparates. An diese Beobachtung anknüpfend hat Verf. in vorliegender Arbeit untersucht, welche Formen des leukocytären Blutbildes aus dem peripheren Blut beim intrakutanen Hautreiz verschwinden, und gefunden, daß fast ausschließlich die segmentkernigen (reifen) neutrophilen Leukocyten (und zwar zu $^2/_3$—$^9/_{10}$) in das Splanchnicusgebiet abwandern, zum geringen Bruchteil und auch nur für kürzeste Zeit die Lymphocyten, während die unreifen neutrophilen Leukocytenformen (Stabkernige, Jugendformen und Myelocyten), sowie die Eosinophilen und Monocyten sich hieran nicht beteiligen. Dies besagt, daß der von den Gefäßwänden auf die neutrophilen Leukocyten ausgeübte Reiz auf die voll ausgebildeten Segmentkernigen wirksam wurde, nicht aber auf deren Vorstufen. Walter Hesse (Berlin).

45. Carl Kreibich. Zum Wesen des Ekzems. (Dermatolog. Wochenschrift 1924. Nr. 10.)

Nach Reibung auf jeder Haut tritt traumatische Hyperämie auf, die bei Normalen verschwindet, bei disponierter Haut bleibt und zu Veränderungen führt, und zwar bei Skabies und nässendem Ekzem zum Status punctosus maculosus, in manchen Fällen zum traumatischen parakeratotischen Erythem, gelegentlich zur Bläschendermatitis (3 Fälle), bei einer Akneform zum Status punctosus crustosus. Alle Veränderungen sind durch Vorgänge ausgelöst, die denen bei Urticaria factitia verwandt sind. Bläschenekzeme werden nicht nur durch chemische, sondern ebenso durch mechanische bzw. physikalische Reize ausgelöst. Beim Erythem ist das Subkapillarnetz betroffen, während bei der punktförmigen Entzündung der von der Epidermis aus wirkende Reiz das Papillargefäß betroffen hat. Török allein hat artefiziell nach Reiben 4 Tage bestehendes Nässen, also echtes Ekzem — alte Streitfrage, ob Dermatitis und Ekzem zu trennen sind — hervorgerufen. — »Ekzem ist eine durch mechanische, physikalische, chemische Reize verursachte, akute oder unter Jucken persistierende, punktförmige Dermatitis factitia.« Carl Klieneberger (Zittau).

46. **Georg Brandt. Über familiäre Elephantiasis cruris.** (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 1.)

Innerhalb drei Generationen 15 Fälle von konstitutionell erblicher Elephantiasis. Wesen und Entstehungsart der Krankheit sind noch nicht geklärt.

O. Heusler (Charlottenburg).

47. **Erwin Klausner (Prag). Ergebnisse der lokalen Behandlung der Gonorrhöe mit »Reargon«.** (Dermatolog. Wochenschrift 1924. Nr. 14.)

Bericht über Gonorrhöebehandlung mit Reargon (Anthrachinonglykoside mit 6% Ag-Gehalt), insgesamt 39 Fälle unkomplizierter Urethritis anterior acuta und 14 Fälle Urethritis gonorrhoica totalis (posterior). Die wesentliche Bedeutung der Reargonbehandlung wird auf die völlige Reiz- und Schmerzlosigkeit des Präparats gelegt. Bei den zur Abortivbehandlung geeigneten Fällen wird stündlich injiziert (10 Minuten Verweildauer). (Behandlungsdauer 4 Tage.) Die zur Abortivbehandlung sich nicht mehr eignenden Fälle wurden in der gewöhnlichen Weise mit 4stündigen Injektionen (10 Minuten Verweildauer) behandelt. Eine Injektion kann wegen der Reizlosigkeit auf die späten Abendstunden verlegt werden (durchschnittliche Behandlungsdauer 12 Tage). Die Behandlung wird auch nach Verschwundensein der Kokken zweckmäßig noch 1 Woche fortgesetzt. — Die Reizlosigkeit bzw. antiphlogistische Wirkung des Präparats gestattet auch bei Ergriffensein der hinteren Harnröhre die Anterior zu behandeln, wobei auch die Entzündung des hinteren Harnröhrenabschnittes abheilt. Die Durchschnittsbehandlungsdauer der Posterior gestaltet sich fast noch günstiger als die der Anterior. Unter Reargonbehandlung der Anterior übrigens trat niemals die Komplikation von Entzündung der hinteren Urethra auf. Auch vorher längere Zeit erfolglos behandelte Gonorrhöefälle, sogenannte Chronica, sprachen besonders leicht und rasch auf die Reargonbehandlung an. Von den wirksamen Anthrachinonglykosiden sind neben denen der Frangularinde und der Rhabarberwurzel noch die der Sennablätter, von Cascara sagrada, von Aloe und Krappwurzel in Betracht kommend. Es erscheint nicht ausgeschlossen, zu antiphlogistischen und analgetischen, einheitlichen, wohlcharakterisierten Silberverbindungen zu gelangen. Bei der Reargonbehandlung wurde häufiger mehr oder minder kurz anhaltende Bakteriurie beobachtet (7mal B. coli commune). Über die Wirksamkeit des Reargons bei der weiblichen und kindlichen Gonorrhöe sind Versuche im Gange (Frage der Fernantiphlogose bei intravenöser Anwendung).

Carl Klieneberger (Zittau).

48. **Hermann Bieder (Würzburg). Zur intravenösen Behandlung des weiblichen Trippers mit Vucinum bihydrochloricum.** (Dermatolog. Wochenschrift 1924. Nr. 11.)

Behandlung von 13 Kranken (1 Harnröhren-, 4 Cervix- und 8 Harnröhren-Cervixerkrankungen) mit Vuzin in Infusion nach der Vorschrift von Laband: Nur in wenigen älteren, ohne Komplikationen verlaufenden Fällen wurde Heilung erzielt. Häufig sind dabei Venenwandschädigungen. Sie können durch ausgedehnte Thrombosen Periphlebitiden veranlassen, zuweilen die Arbeitsfähigkeit der Kranken erheblich stören oder aufheben. Für die allgemeine Anwendung kommt also das Verfahren nicht in Betracht. (11 von 13 Kranken wurden nicht beeinflußt. Laband sah bei 10 Kranken 8mal kurativen Erfolg. — Die Methode wurde vor Jahr und Tag auch auf der Geschlechtskrankenstation des Zittauer Stadtkrankenhauses versuchsweise angewandt und als nur ge-

legentlich erfolgreich, schlechter wirksam als alterprobte Methodik und oft venenschädigend, definitiv aufgegeben. Ref.) Carl Klieneberger (Zittau).

49. E. Klausner (Prag). **Über eine noch nicht beobachtete Infektion der Schleimhaut des Urogenitalsystems (durch Hefepilze?), Urethritis, Cystitis, Vesiculitis haemorrhagica.** (Dermatolog. Wochenschrift 1924. Nr. 12.)

Kasuistik: 28jähriger Fabrikant, der seit Jahren an rezidivierendem Herpes genitalis urethrae leidet, wird instrumentell mit tiefen Instillationen behandelt. Nach der dritten Instillation Blutharnen, blutige Pollutionen, entzündliches Eitersediment mit gepreßter Hefe und Sporenbildung. Abheilung in wenigen Tagen. Der Fall ist ätiologisch infolge Fehlen des Kulturversuches nicht einwandfrei geklärt. Infektion durch die instrumentelle Behandlung wird vermutet.

Carl Klieneberger (Zittau).

Allgemeines.

50. ◆ L. R. Grote. **Die Medizin der Gegenwart in Selbstdarstellungen.** Bd. II. M. 10.—. Leipzig, F. Meiner, 1923.

Die mannigfachen Erörterungen über das Für und Wider dieser Autoergographien werden durch die Tatsache erledigt, daß der II. Bd. schon sehr bald nach dem I. mit einer Reihe bedeutender Namen erschienen ist. Die Richtigkeit und Durchführbarkeit der dieser Sammlung zugrunde liegenden Idee ist damit bewiesen. Es steht somit zu hoffen, daß mit der Zeit ein Gesamtüberblick über das weite Gebiet der modernen Medizin gegeben werden kann. Barfurth, Granitz, Hueppe, Hans Horst Meyer, Penzoldt-Rosenbach, Fr. Schultze und Hugo Schulz bilden den ungemein interessanten Inhalt dieses II. Bandes, der sicher viele Leser finden wird. Hassencamp (Konstanz).

51. ◆ Franziska Tiburtius. **Erinnerungen einer Achtzigjährigen.** 177 S. Berlin, C. A. Schwetschke & Sohn. 1923.

Wenn man dies Memoirenwerk der ersten Ärztin Deutschlands in die Hand nimmt, so erwartet man unwillkürlich auf die Schilderung lebhaftester Standeskämpfe zu stoßen, erwartet aus dem Munde einer der ersten Pioniere der Frauenemanzipation eine temperamentvolle, stürmische Fanfare für Frauenbildung, Frauenstudium, Gleichberechtigung der Frau — gegen Männerdünkel, Rückständigkeit, Neid und Übelwollen an unser Ohr dringen zu hören — kurz: eine revolutionäre Schrift — oder wenigstens revolutionäre Erinnerungen. Nichts von alledem. Schon daß der Hauptteil des Buches sich mit der vorärztlichen Entwicklung, in breiter Schilderung mit der ländlichen, pommerschen Jugendzeit beschäftigt, läßt erwarten, daß auch in der Darstellung des späteren Berufs die gleichmäßig ruhige, ausgeglichene und zurückhaltende Geistesartung der Verfasserin jeden polemischen Ausbruch unterbinden wird. Und so ist es denn auch. Die lange ärztliche Tätigkeit von der Mitte der siebziger Jahre bis kurz vor Ausbruch des Weltkrieges als praktische Ärztin (wenn sie sich auch, als nicht in Deutschland approbiert, nicht so nennen durfte) in Berlin zieht vor unserem Auge vorüber als ein Leben, das stillster, aufopferndster und selbstlosester Arbeit gewidmet war. Ist der Gesichtskreis vielleicht nicht eben groß — die großen Männer und Entdeckungen dieser Jahrzehnte erscheinen nur in etwas schemenhafter Andeutung in diesen Darstellungen —, so gewinnt man doch ein lebendiges Bild von dem un-

ermüdlichen zähen Eifer dieser Frau, die ganz in der selbstgewählten Aufgabe aufging. Ein Satz, der das Buch und die ganze Frau kennzeichnet, mag hier angeführt werden: »Ich bin später öfter gefragt worden, ob ich bei Beginn der Praxis viel Kämpfe durchgemacht hätte. Das weiß ich nicht; jedenfalls ist es mir nicht so recht zum Bewußtsein gekommen, daß ich kämpfte. Ich meinte immer nur das zunächst Notwendige tun zu müssen« (S. 147). Für diesen einfachen und pflichtbewußten Geist legt jede Zeile des Buches weiter Zeugnis ab: » — nur das zunächst Notwendige . . . .«

Für den nachdenklichen Leser ergibt sich diese Erkenntnis: Weitgreifende Reformen durchzuführen, Wegbahner zu sein, gelingt also auch ohne großen Aufwand nach außen, ohne Lärm, ohne Revolution — nur durch phrasenlose, ganz einfache Pflichterfüllung — nur durch das Vorbild. — Man sollte in vieler Hinsicht (gerade in unserem Berufe) sich das gesagt sein lassen.

L. R. Grote (Halle a. S.).

52. ♦ **C. Lämel. Der Gemeinde- und Fürsorgearzt.** 8°. 144 S. Kart. M. 3.—. Berlin u. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1924.

In musterhafter Kürze bringt Verf. eine vollständige Übersicht über die mannigfachen Gesetze, die den Gemeindesanitätsdienst in den verschiedenen österreichischen Bundesländern regeln. — Klare tabellarische Übersichten zeigen den organischen Aufbau eines umfassenden Fürsorgedienstes. Fast jede Seite birgt reiche Anregungen für die praktische Durchführung manchmal schwieriger amtsärztlicher Aufgaben. Das Büchlein kann jedem angehenden Kommunalarzt diesseits und jenseits der rotweißroten Grenzpfähle zur Lektüre und als steter Begleiter empfohlen werden, da die praktischen Erfahrungen des Verf.s ihm sicher sehr zustatten kommen werden. W. Weisbach (Halle a. S.).

53. **J. P. Kleiweg de Zwaan. Die Hauptlinien in der Entwicklung der Anthropologie.** (Nederl. Tijdschrift v. Geneesk. 1924. I. S. 653—658.)

54. **J. A. J. Barge. Die Methodik der physischen Anthropologie.** (Ibid. S. 658—671.)

55. **L. Bolk. Die Zusammensetzung und Herkunft der Niederländischen Bevölkerung.** (Ibid. S. 672—677.)

56. **J. P. Kleiweg de Zwaan. Die anthropologische Zusammensetzung der Bevölkerung Niederländisch-Ostindiens.** (Ibid. S. 678—681.)

57. **A. J. P. van den Broek. Der prähistorische Mensch.** (Ibid. S. 682—687.)

58. **A. E. van Giffen. Die ältesten Kulturreste in den Niederlanden.** (Ibid. S. 688 bis 700.)

59. **W. A. Mijsberg. Über die Abstammung des Menschen.** (Ibid. S. 701—708.)

60. **J. Boeke. Allgemeine Erblichkeitslehre.** (Ibid. S. 708—711.)

61. **M. A. van Herwerden. Erblichkeitserscheinungen beim Menschen und Eugenetika.** (Ibid. S. 712—723.)

Allgemeines.

Die Rasseneinteilung nach Schädelform, Körperlänge und Pigmentierung der Iris, der Haut und der Haare wird unter möglichster Ausschaltung der subjektiven Terminologie behandelt. Zwischen den Pigmentierungen der drei obigen Organe findet sich insofern eine Korrelation, daß wenigstens bei rassenreinen Individuen dieselbe bei allen dreien gleichen Schritt hält. Die Wechselwirkung zwischen der Beschaffenheit des Materials und des Intellekts des Forschers führt fortwährend zur Auffindung neuer Methoden, so daß von einem fertigen Ganzen in der Methodik der Anthropologie noch keine Rede ist. In reinem Zustand finden

sich die vier in Europa seßhaften Rassen nur selten; die dinarische Rasse ist ihrer Verbreitung nach noch nicht genügend bekannt.

In einander naheliegenden Ortschaften finden sich sehr auseinandergehende Typen, jeder von überwiegend eigenem anthropologischen Charakter. Das Milieu wirkt in sehr verschiedener Richtung auf die physische Entwicklung des Individuums ein. Der Gegensatz zwischen sterilem diluvialen und fruchtbarem alluvialen Boden ist schroff, indem die gewöhnlich scharfe Abgrenzung beider Gegenden das Studium des durch denselben ausgeübten Milieueinflusses begünstigt. Die Übereinstimmung der körperlichen Merkmale der Bevölkerung von Bretagne und der Zeelandinseln wird betont. Als Urheber der nördlichen Rasse soll wahrscheinlich Skandinavien angesehen werden. Die überwiegende Bedeutung des Sachsenstromes für die Zusammensetzung der niederländischen Bevölkerung gegen solche des Frankenstromes wird hervorgehoben.

Zurzeit waren die Niederlande ein Übergangsgebiet zwischen zwei Hauptkulturgruppen; im Voll- und Spätneolithikum hat eine mitteleuropäische Strömung einer Viehzucht treibenden Bevölkerung kräftig eingewirkt. Abgesehen von dem vermutlich geringeren überseeischen Kontakt hat es den Anschein, daß den frühesten Bevölkerungselementen der Niederlande, einerseits für den südlichen und mittleren Teil die großen Flüsse (Maas, Rhein), andererseits für den nördlichen Teil, mit Berücksichtigung der Lage der Hochfehne, die damalige Nordseeküstenlinie als Leitungslinie gedient hat.

Die Frage der Geschlechtsbestimmung scheint durch das Studium der cytologischen Verhältnisse der Geschlechtszellen gelöst zu werden; das Geschlecht scheint an dem jeweiligen Vorhandensein in der befruchtenden Samenzelle einer oder mehrerer äußerst kleiner einen Teil des Kernapparats bildenden Körnchen, die Kernschlingen der Geschlechtszelle, gebunden zu sein. Ein nicht hypothetischer Zusammenhang zwischen den intrazellularen Erblichkeitsfaktoren und den sichtbaren Kennzeichen und Eigenschaften selbiger scheint noch nicht erbracht zu sein; ebensowenig ist der Modus des Zusammenhanges des X-Chromosoms mit der Geschlechtsbestimmung bekannt.

Verf. behandelt die von Ploetz inaugurierte Bewegung der Rassenhygiene, und die von schwedischer Seite gegen zu rigoröse eugenetischen Maßnahmen erhobenen Einwände. Es wird zur Mitwirkung der jüngeren Generation für die Eugenese angeregt. Verf. hat in Mitarbeit mit van der Spek neulich den Ärzten in ihrer praktischen Tätigkeit die Sammlung des betreffenden statistischen Materials zur Zusammenstellung der Erbfaktoren des niederländischen Volkes empfohlen. Ebensowenig wie bei der Tuberkulose (Doyer, Govaert) kann bei Karzinom ein konstantes erbliches Moment vollständig in Abrede gestellt werden. Die neueren, von Kroon angestellten Beobachtungen über die Übererblichkeit männlicher Trunksucht in fünf Generationen wird erörtert. Disposition und Habitus der Pat., im allgemeinen die konstitutionellen Erbfaktoren, bilden die Grundlagen des Phänotypus sowie des Genotypus. Zeehuisen (Utrecht).

Pathologie und Physiologie.

62. ◆ W. Trendelenburg und A. Loewy. Lehrbuch der Physiologie des Menschen. 789 S. Brosch. M. 24.—, geb. M. 28.—. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1924.

Auch in seiner neuen Auflage, in der T. und L. als Herausgeber zeichnen, kann der »Zuntz-Loewy« Ärzten und Studierenden warm empfohlen werden;

denn sie erhalten in elastischer Darstellung einen Einblick in die wichtigsten Tatsachen der Physiologie und finden in den kurzen, zweckmäßigen Literaturangaben meistens einen guten Führer zum Einzelstudium. Für eine neue Auflage möchte aber der Referent dringend eine kurze Darstellung der Ergebnisse der physikalisch-chemischen Physiologie und ihrer Grundlagen empfehlen, da nicht von jedem Studenten die Anschaffung umfangreicher Spezialwerke wie Hoeber's »Physikalischer Chemie der Zelle und Gewebe« erwartet werden kann und ganz kurze eingestreute Bemerkungen, z. B. über das Dounan-Gleichgewicht (1 Satz!) den meisten Lesern unverständlich bleiben. Der Umfang des Lehrbuches müßte dadurch nicht wesentlich erhöht werden. Seine Brauchbarkeit — auch für den Arzt — würde aber gerade bei der zunehmenden Bedeutung der physikalisch-chemischen Forschung in der Klinik noch größer werden.

E. Gellhorn (Halle a. S.).

63. **Hans Ullmann. Zur Frage der Vererbung vegetativer Symptomenkomplexe.** (Deutsches Archiv f. klin. Medizin Bd. CXLIV. Hft. 1 u. 2. 1924.)

In mehreren Fällen von Asthma bronchiale konnte familiäres Auftreten und Vererbung teilweise durch mehrere Generationen hindurch nachgewiesen werden.

Bei Familienmitgliedern von Asthmatikern beweisen vagotonische Symptome — Eosinophilie, Lymphocytose, Adrenalinempfindlichkeit usw. —, daß die Konstitutionsanomalie auf die Nachkommen übertragen werden kann.

In einem Fall wurde von der vagotonischen Mutter auf die eine Tochter eine vagotonische Disposition, vom sympathikotonischen Vater auf die andere Tochter eine sympathikotonische Disposition vererbt. F. Berger (Magdeburg).

64. **R. Cobet und F. Bramigk. Über Messung der Wärmestrahlung der menschlichen Haut und ihre klinische Bedeutung.** (Deutsches Archiv f. klin. Medizin Bd. CXLIV. Hft. 1 u. 2. 1924.)

Es wird ein für klinische Zwecke brauchbares Verfahren zur vergleichenden Messung der Wärmestrahlung der menschlichen Haut angegeben.

Unter bestimmten Bedingungen kann damit auch die wirkliche Hauttemperatur ermittelt werden.

Die Haut verhält sich etwa wie ein schwarzer Strahler. Meßbare Unterschiede im Strahlungsvermögen verschiedener Hautarten waren nicht festzustellen.

Am Rumpf kühlt sich die Haut nach der Entblößung zunächst rasch ab, doch wird nach etwa ½ Stunde ein Gleichgewichtszustand erreicht. An den distalen Enden der Extremitäten zeigt die Hauttemperatur große Schwankungen.

Am Rumpf sind symmetrische Hautstellen annähernd gleich warm, doch kommen auch normalerweise schon Unterschiede bis zu ½° häufig, selten auch solche bis zu etwa 1° vor. An den Extremitäten sind die Differenzen im allgemeinen noch größer und können 1° überschreiten.

Durch diese nicht unerheblichen physiologischen Unterschiede wird die Brauchbarkeit der Wärmestrahlungsmessung (wie die der Hauttemperaturmessung überhaupt) für praktisch diagnostische Zwecke entschieden beeinträchtigt. Geeignet erscheint die Methode besonders für die Bearbeitung physiologischer, pathologisch-physiologischer und pharmakologischer Fragen.

F. Berger (Magdeburg).

65. Ad. M. Brogsitter und Erich Krauss. Vergleichende chemische Analysen normaler und pathologischer Körperflüssigkeiten. (Deutsches Archiv f. klin. Medizin Bd. CXLIII. Hft. 5 u. 6. 1924.)

Der Harnsäurewert des Liquor beträgt beim Normalen höchstens die Hälfte der Serumharnsäure und ist meist noch geringer.

Der Kreatiningehalt ist entweder in beiden Flüssigkeiten gleich, oder im Liquor etwas niedriger.

Das Kochsalz ist im Liquor um 120—150 mg% höher als im Serum.

Unter den pathologischen Fällen weisen die Herzinsuffizienzen dasselbe Verhältnis von Serumharnsäure zu Liquorharnsäure auf wie der Gesunde, und zwar selbst bei schweren Dekompensationen, wo die Harnsäure im Blut stark vermehrt sein kann. Für Kreatinin und Kochsalz gilt hier das gleiche.

Bei meningitischen Affektionen ändert sich das Harnsäurezahlenverhältnis zugunsten des Liquor, nicht dagegen bei Fällen von Harntumor ohne Beteiligung der Meningen; dieser Umstand könnte vielleicht als diagnostisches Hilfsmittel dienen.

Beim Nierenkranken bleibt, solange sich keine erhebliche Ausscheidungsstörung der Stoffwechselschlacken durch Vermehrung derselben im Blute anzeigt, ihr Verhältnis wie beim Gesunden. Kommt es aber zu einer Retention, so tritt auch eine Vermehrung von Stoffwechselprodukten im Liquor ein. Am schnellsten steigt der Rest-N, d. h. der Harnstoff, im Liquor an, dann erst das Kreatinin und zuletzt die Harnsäure. Treten die urämischen Erscheinungen plötzlich auf, so zeigt das Blut eine erhebliche Zunahme der Harnsäure an. Es wird jedoch die beim Normalen gefundene Proportion zwischen Liquor- und Serumharnsäure niemals wesentlich verändert. Ähnlich, wenn auch nicht so ausgesprochen träge, folgt das Kreatinin.

Der Kochsalzgehalt des Liquors geht im allgemeinen dem des Serums parallel.

Bei Untersuchung von Pleuraexsudaten und -transsudaten, sowie von entzündlichem als auch reinem Stauungsascites zeigten die Harnsäure und das Kreatinin im wesentlichen eine gleiche Verteilung zwischen Serum und Flüssigkeit. Soweit Abweichungen hiervon konstatiert wurden, ergab sich kein gleichsinniges Verhalten. · F. Berger (Magdeburg).

66. Kurt Gutzeit. Über die Verteilung der Albumine und Globuline im tierischen Organismus. (Deutsches Archiv f. klin. Medizin Bd. CXLIII. Hft. 4. 1923.)

Die von einer Reihe von Autoren beobachtete Umwandlung von schwer fällbaren Serumeiweißkörpern (Albuminen) in leichter aussalzbare Proteine (Globuline) geht nicht nur bei Körpertemperatur nach Alkalizusatz vonstatten, sondern, wie ich nachweisen konnte, auch während einer 2—4tägigen Dialyse gegen kaltes Wasser von 15° C.

Es muß davor gewarnt werden, die Ergebnisse der Albumin-Globulinbestimmungen zu vergleichen, wenn verschiedene Methoden bei der Analyse der Eiweißlösungen verwandt wurden. Insbesondere haften der viskosimetrisch-refraktometrischen und der interferometrischen Bestimmungsart Fehlerquellen an.

Bei Durchspülungen von Kaninchen konnte festgestellt werden, daß die Gewebsflüssigkeit wesentlich mehr Globulin enthält als das Blutserum, so daß das Mischungsverhältnis von Albumin : Globulin in der Gewebsflüssigkeit annähernd umgekehrt ist wie im Serum. Weder Geschlecht noch Fütterungszustand der Tiere hat auf diese Albumin-Globulinverschiebung einen bestimmten Einfluß.

Das Verhältnis von Albumin : Globulin in der Flüssigkeit der interzellulären Gewebsspalten der einzelnen Organe scheint unabhängig zu sein von dem Verhältnis der Eiweißkörper in den Organzellen.

Der prozentual hohe Globulingehalt der Gewebsflüssigkeit verschließt die Möglichkeit, daß bei Flüssigkeitsverschiebungen zwischen Gewebsflüssigkeit und Blut Albumin in größerer Menge ins Blut gelangen können, um einen Ersatz für entzogene Serumeiweißkörper zu liefern. F. Berger (Magdeburg).

67. **Th. Smith und R. B. Little. Eiweißausscheidung im Urin neugeborener Kälber nach Fütterung mit Kolostrum.** (Journ. of exp. med. XXXIX. S. 303. 1924.)

Der Urin neugeborener Kälber, die noch nicht oder mit Milch gefüttert wurden, enthält höchstens Spuren von Eiweiß. Nach Fütterung mit Kolostrum oder Serum kann bei der Kochprobe der Urin vollkommen gerinnen.

Straub (Greifswald).

68. **P. E. Howe. Die Beziehung zwischen der Aufnahme von Kolostrum oder Blutserum und dem Auftreten von Globulin und Albumin im Blut und Urin des neugeborenen Kalbes.** (Journ. of exp. med. XXXIX. S. 313. 1924.)

Nach Kolostrumfütterung finden sich in Blut und Urin Euglobulin und Pseudoglobulin I, die nach Milchfütterung fehlen. Der hohe Eiweißgehalt des Kotes neugeborener Kälber ist zum Teil dem verfütterten Kolostrum zuzuschreiben.

Straub (Greifswald).

69. **Yoshisada Nakashima und Kotaro Maruoka. Kolorimetrische Methode zur quantitativen Bestimmung des Harnstoffs (bzw. Harnstoffstickstoff-) Gehaltes in einer kleinen Menge von Blutserum.** (Deutsches Archiv für klin. Medizin Bd. CXLIII. Hft. 5 u. 6. 1924.)

Der Harnstoffstickstoff im Blutserum läßt sich durch eine von den Verff. ausgearbeitete und genau beschriebene, verhältnismäßig einfache kolorimetrische Methode hinreichend genau bestimmen.

Über ein prozentuales Verhältnis zum Gesamtreststickstoff besteht bei den Autoren noch nicht völlige Übereinstimmung.

Nach dem Untersuchungsmaterial der Stoffe sind rund 60% des Gesamtstickstoffes auf den Harnstoffstickstoff zu berechnen. Auf diese Weise ist aus den gefundenen Werten für den Harnstoffstickstoff der Gesamtreststickstoff leicht zu errechnen. F. Berger (Magdeburg).

70. **J. M. Rabinowitsch (Montreal). The origin of urinary anemonia.** (Arch. of intern. med. 1924. März.)

R.'s Beobachtungen an Gesunden, Nephritiskranken und 112 Fällen von Diabetes verlegen die Bildungsstätte des Harnammoniaks in die Nieren.

F. Reiche (Hamburg).

71. **W. H. Jansen. Der Kalkgehalt des menschlichen Blutes unter pathologischen Verhältnissen.** (Deutsches Archiv f. klin. Medizin Bd. CXLIV. Hft. 1 u. 2. 1924.)

Der mittlere Blutkalkgehalt beträgt beim gesunden Menschen 11,5 mg%. Abweichungen wurden bei Krankheitsfällen in der überwiegenden Mehrzahl im

Sinne einer Hypokalzämie gefunden, und zwar besonders konstant in den meisten Fällen von Kreislaufschwäche, vor allem infolge luetischer Gefäßerkrankungen (Aortitis luetica und Aneurysma aortae) und bei Nephrosklerose mit arteriellem Hochdruck, ferner bei Individuen mit allgemein asthenischem oder neurasthenischem Symptomenkomplex und bei Hyperthyreose.

F. Berger (Magdeburg).

72. **Angelo Dazzi. Über die Formolgelatinierung der Sera.** (Riforma med. XL. no. 16. S. 361.)

Vergleich der Formolgelatinierung mit der Trübungsreaktion von Klaussner und der Wassermannreaktion. Die genannten Reaktionen verliefen in normalen und pathologischen Sera parallel. Beide sind positiv in einer bemerkenswerten Zahl Sera Syphilitischer, Tuberkulöser und Karzinomatöser. Sie sind jedoch für keine dieser Gruppen spezifisch. Da sie auch bei akuten Infekten und gelegentlich bei Normalen auftreten, kann man dieselben zur Gruppe der Kachexiereaktionen rechnen. Jostrowitz (Halle a. S.).

73. **A. Foyer. Die Frank-Nothmann'sche Schwangerschaftsreaktion.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2225—2238.)

Bei 155 Frauen wurde die Reaktion geprüft; der Blutzuckergehalt wurde nach Folin-Wu bestimmt, die Farbenabstufung erfolgte nach Autenrieth. Es stellte sich heraus, daß der Blutzuckergehalt bei Schwangeren nicht nur nüchtern, sondern auch nach Gebrauch von 100 g Glykose, denjenigen Nichtschwangerer nicht übersteigt. Die künstlich erzeugte Glykosurie bei Schwangeren ist renalen Ursprungs. Die Roubitschek'sche Adrenalinprobe ist nach Verf. als Schwangerschaftsreaktion untauglich. Glykosurie mit unterhalb 1,9‰ liegendem Blutzuckergehalt nach Einnahme von 100 g Glykose — in Schokolade verabfolgt — ist ein nahezu sicheres Schwangerschaftszeichen im Stadium zwischen 3 Wochen und 3 Monaten. Der negative Ausschlag der Frank-Nothmann'schen Probe — ebensowohl das Nichtauftreten von Glykosurie wie die Entstehung der Glykosurie mit Erhöhung des Blutzuckergehaltes — schließt Schwangerschaft nicht aus (8% der Fälle). Zeehuisen (Utrecht).

74. **R. W. Lamson (Boston). Sudden death associated with the injection of foreign substances.** (Journ. of the amer. med. assoc. vol. LXXXII. no. 14. S. 1091. 1924.)

Studie über eigene und der Literatur entnommene Fälle. In 41 Fällen folgte der Tod unmittelbar auf die Einspritzung und ist als ihre Folge aufzufassen. In 21 weiteren Fällen erfolgte der Tod später und ist im wesentlichen auf die Grundkrankheit zu beziehen. Die Zusammenstellung beginnt mit dem berühmten Fall des Sohnes von Langerhans, der 1895 auf eine Diphtherieseruminjektion starb, und schließt mit einem Fall des Verf.s, in dem ein 5 Monate alter Knabe, der an Ekzem litt, wahrscheinlich nach einer Hautprobe mit 0,05 ccm Eiereiweiß 2 Stunden und 40 Minuten nach der Verabreichung starb. Das wesentliche Ergebnis der Untersuchung ist, daß sich die Todesfälle in den letzten Jahren nicht annähernd so vermehrt haben, wie man nach der Verbreitung der betreffenden Methoden in diesem Zeitraum hätte annehmen können.

R. Koch (Frankfurt a. M.).

75. **C. E. Benjamins, J. Idzerda und H. Uittien. Prüfung etwaiger Heufieber erzeugender Pflanzen innerhalb Utrecht oder in der Nähe dieser Stadt.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 1838—1844.)

Fortsetzung früherer Mitteilungen (dieses Blatt 1923). Die Wirksamkeit verschiedener Gemische wurde bei einer Reihe von Pat. mit Hilfe der Hautreaktion geprüft. Indem nur ein Gemisch bei sämtlichen Personen geprüft werden konnte, wurden die Dimensionen der Hautreaktion für die übrigen Gemische nach von Verff. festgestellten Treffmöglichkeiten berechnet. Die Bedeutung einer gewissen Pollenspezies wurde aus dem Produkt der mittleren Wirksamkeit bei einer festgestellten Zahl von Heufieberpatienten abgeschätzt und aus der Chance etwaiger Infektion derselben durch den betreffenden Pollen die Gefahrschancen nach in der vorigen Arbeit angegebenen Leitsätzen ermittelt. Ein aus Pollen von Festuca rubra, Arrhenaterum elaterius, Holcus lanatus, Secale cereale, Alopecurus, Cynosurus, Lolium perenna zusammengesetztes Gemisch führte die größten Treffchancen herbei. Die Reihe der Injektionen soll mit einer relativ hohen Gabe abgeschlossen werden. Nach amerikanischem Beispiel wurde 2mal wöchentlich injiziert und die Kur bis zur Mitte der Heufieberjahreszeit fortgesetzt.

Zeehuisen (Utrecht).

76. **Joseph L. Miller and Philip Lewin (Chicago). Evidence of the anaphylactic character of intermittent hydrarthrosis.** (Journ. of the amer. med. assoc. vol. LXXXII. no. 15. S. 1177. 1924.)

Vielleicht gehört auch der anfallsweise auftretende Knieerguß zu den Überempfindlichkeitskrankheiten. Ein 37jähriger Mann hat seit 16 Jahren mit diesem Leiden zu tun. Sein Vater litt an Heufieber. Er selbst reagierte auf intravenöse Einspritzung einer Peptonlösung mit Urtikaria, und die Anfälle wurden dann durch intravenöse Einspritzungen von Typhusvaccin (50 Millionen tote Bazillen) gemildert.

R. Koch (Frankfurt a. M.).

77. **Panofsky und Stämmler (Göttingen). Zur pathologischen Anatomie des Quincke'schen Ödems.** (Dermatolog. Wochenschrift 1924. Nr. 17.)

Eingehend anatomisch untersuchter Fall von Quincke'schem Ödem, bei dem indessen Gehirn mit Hypophyse und Rückenmark nicht untersucht werden konnte: Bei der 18jährigen Arbeiterin traten die ersten Erscheinungen mit 1 ½ Jahren auf. Zwischen den übrigens von der Menstruation unabhängigen Anfällen bestanden Magen-Darmstörungen des öfteren. Die Kranke starb im Anfall an Erstickung durch Glottisödem. Die nachgewiesene sympathische Erkrankung wird als Folgezustand, die ovariellen Veränderungen werden als nebensächlich, eine schwere Organschädigung der Thyreoidea (Wucherung, Desquamation, Kern- und Zelldegeneration) als Krankheitswesen aufgefaßt. Der schubweise Übertritt krankhaften Thyreoideasekretes und von Zwischenprodukten degenerativen Eiweißzerfalles seitens des an sich dauernd erkrankten Organs wird zur Erklärung der Anfälle des Quincke'schen Ödems herangezogen (Ebbecke). Bezüglich der Pathogenese der in der Kasuistik festgestellten chronischen Schilddrüsenerkrankung mit dem Befund des Quincke'schen Ödems soll Zurückhaltung auferlegt werden. Immerhin besteht Neigung, das Quincke'sche Ödem und verwandte Formen, mindestens die Prädisposition, als kongenital veranlaßte Störung im endokrinen System, vornehmlich in der Schilddrüse, aufzufassen.

Carl Klieneberger (Zittau).

88. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte in Innsbruck.

Die Abteilung **innere Medizin** der 88. Versammlung der Gesellschaft **Deutscher Naturforscher und Ärzte in Innsbruck** hält ihre Abteilungssitzungen am 24., 25. und 26. September nachmittags im kleinen Stadtsaal ab, sowie zwei gemeinsame Sitzungen am 25 bzw. 26. September vormittags, und zwar mit den Abteilungen für Chirurgie, Neurologie und Pathologie mit dem Thema: Kropf (Referenten: F. Kraus, Eiselsberg, Wegelin) und mit den Abteilungen für Chirurgie und Pathologie mit dem Thema: Osteoporose (Referent: G. Pommer). Das gemeinsame Programm wird später bekannt gegeben. Anmeldungen für Vorträge in den Abteilungssitzungen sind an den Einführenden Prof. Dr. med. et phil. A. Steyrer, Anichstraße 35, bis längstens 20. August zu richten. Es empfiehlt sich, daß auch jene Teilnehmer, die nicht die Absicht haben, Vorträge zu halten, schon jetzt ihre Teilnahme an der Versammlung unter Angabe ihrer Anschrift und der Abteilung, an der sie teilzunehmen wünschen, dem Bureau der Naturforscherversammlung, Prof. Dr. A. Defant, Innsbruck, Schöpfstraße 41, anmelden und gleichzeitig für die Teilnehmerkarte den Betrag von 200000 österr. Kr., für die Damenkarte von 100000 Kr. der Tiroler Hauptbank Innsbruck oder für deren Rechnung der Deutschen Bank für Konto Geschäftsführung der 88. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte, Innsbruck, überweisen. Für Mitglieder, die ihren Beitrag gezahlt haben, kommen 50000 österr. Kr. in Abzug. Nach erfolgter Anmeldung und Einzahlung stellt das Bureau die Teilnehmerkarte zu. Auf den Genuß der Fahrbegünstigungen (bei den österreichischen Bahnen ermäßigte Karte für Schnellzüge ab 14. September) sowie der kostenfreien Ausreiseerlaubnis aus Deutschland und auf Bereitstellung der Unterkunft haben nur Besitzer von Teilnehmerkarten Anspruch. Die sofortige Voranmeldung ist im Interesse der Unterbringung der Teilnehmer unbedingt notwendig.

Deutsche Röntgengesellschaft.

Die Deutsche Röntgengesellschaft (Gesellschaft für Röntgenkunde und Strahlenforschung) tagt unter dem Vorsitz von Prof. Wintz, Erlangen, als Sektion 22 des Naturforscher- und Ärztekongresses zu Innsbruck (21.—26. September 1924). Vortragsanmeldungen sind bis 15. Juni an den Einführenden in Innsbruck, Prof. Dr. Staunig (Zentralröntgeninstitut, Allgemeines Krankenhaus), zu richten. Als Referat wurde das Thema aufgestellt: Das Wesen der Röntgenstrahlenwirkung.

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt

für

INNERE MEDIZIN

in Verbindung mit

L. Brauer, R. v. Jaksch, B. Naunyn, F. Schultze, O. Seifert, F. Umber,
Hamburg Prag Baden-Baden Bonn Würzburg Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle
unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang Nr. 27—52
1924
Juli — Dezember



LEIPZIG
Verlag von Johann Ambrosius Barth
1924



Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg, v. Jaksch, Prag, Naunyn, Baden-B., Schultze, Bonn, Seifert, Würzburg, Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 27. **Sonnabend, den 5. Juli** **1924.**

Inhalt.

Aus dem Marienhospital in Düsseldorf.

Über die Funktionsdiagnostik des Zirkulationssystems nach A. Martinet.

Von

Dr. Paul Engelen,

Chefarzt.

In dem vorzüglichen Lehrbuche »Diagnostic clinique« (Paris, Verlag Masson, 3. Aufl., 1921) beschreibt Martinet eine in der Praxis sehr brauchbare Methode zur Beantwortung der Frage: Welches ist die Leistungsfähigkeit des Zirkulationsapparates? Zu diesem Zwecke dient die Prüfung der Pulsfrequenz, des systo-

lischen und des sogenannten diastolischen Blutdruckes. Die erste Prüfung wird vorgenommen, während sich der Pat. in horizontaler Lage vollständig ruhig verhält. Es schließt sich an eine Prüfung in aufrechter Stellung. Dann führt der Untersuchte in mäßig raschem Tempo 20 tiefe Kniebeugen aus und dann werden Puls- und Druckwerte jede Minute wieder bestimmt während 3—5 Minuten. Dann legt Pat. sich wieder flach nieder und die Messungen werden nochmals vorgenommen.

In der Norm findet Martinet folgendes Verhalten: Die Pulsfrequenz ist in aufrechter Stellung um 4—8 Schläge höher als in horizontaler Ruhelage. Die 20 tiefen Kniebeugen bewirken eine Zunahme um etwa 16—20 Schläge. Die Ruhe bewirkt eine Rückkehr zur Norm in weniger als 3 Minuten.

In aufrechter Stellung sind Maximaldruck und Minimaldruck etwa um 0,5 cm höher als in horizontaler Ruhelage. Die 20 Kniebeugen bewirken eine wesentliche Steigerung des Maximaldruckes (etwa 40 mm) und eine leichte Erhebung des diastolischen Druckes (etwa 10 mm). Die Ruhe führt in weniger als 3 Minuten den Maximaldruck zur Norm zurück, der Minimaldruck kann dann sogar eine leichte Herabsetzung erkennen lassen.

Bei Zirkulationsschwäche zeigt der Puls eine beträchtliche Reaktion auf den Übergang von horizontaler zu vertikaler Haltung (16—24 Schläge), dann eine exzessive Beschleunigung durch 20 Kniebeugen (30 Schläge und weit darüber), schließlich konstatiert man, daß die bewirkte Frequenzsteigerung trotz Körperruhe 5—10 Minuten und länger anhält.

Die Blutdruckmessung zeigt bei Zirkulationsschwäche folgende Ergebnisse: Bei Übergang von horizontaler zu vertikaler Körperhaltung erhebt sich der systolische Druck nicht, manchmal beobachtet man sogar Senkung; der diastolische Druck zeigt eine Steigerung um 10 mm Hg und darüber. Die 20 Kniebeugen treiben den Minimaldruck erheblich in die Höhe, relativ zu der fehlenden oder geringen Steigerung des Maximaldruckes. Bei Körperruhe in horizontaler Lage bleibt dann die Blutdruckreaktion 5 Minuten, 10 Minuten und selbst länger bestehen.

Martinet hebt noch hervor, daß die statische Probe, die Reaktion auf Haltungsänderung, in erster Linie charakteristisch ist für den Zustand des Vasomotorentonus; Schwäche des Vasomotorensystems zeigt sich durch gesteigerte tachykardische Reaktion und fehlende oder umgekehrte Blutdruckreaktion. Die Anpassung an körperliche Anstrengung ist vor allem charakteristisch für die Reservekraft des Herzens; Herzschwäche zeigt sich durch gesteigerte tachykardische Reaktion, durch geringe, fehlende oder umgekehrte Blutdruckreaktion und durch Verlangsamung der Rückkehr zum Status quo.

Ich habe die Funktionsprüfung nach A. Martinet im Prinzip sehr bewährt gefunden zur Erprobung von Medikamenten.

Aber die fortschreitende wissenschaftliche Erkenntnis bedingt Änderungen in der Erklärung der Resultate.

Zur Messung des systolischen Druckes hat sich mir als sehr zuverlässig erwiesen die palpatorische Bestimmung nach der Riva-Rocci-Methode bei Benutzung einer Manschette von 8 cm Breite, deren Kissen ich nicht aus Gummi, sondern aus dünnem Ballonstoff bei Braun (Melsungen) herstellen lasse. Auch Sahli, der die Pelottenmethode vorzieht, verwirft die v. Recklinghausen'sche Manschette und findet unter den Manschetten eine solche von 8 cm Breite am bewährtesten (Ergebnisse d. inn. Medizin und Kinderheilkunde Bd. XXIV, S. 86). Ebenso verzichtet E. Münzer (Ergebnisse d. ges. Medizin Bd. IV, S. 164) jetzt auf die Verwendung breiter Manschetten. Die von Martinet benutzte oszillometrische Messung nach Pachon ist äußerst unzweckmäßig. Eine sehr wesentliche Verbesserung dieses oszillatorischen Verfahrens scheint jetzt vorzuliegen in der Modifikation nach Gallaverdin (Boulitte, Paris).

Martinet, der leider im besten Mannesalter durch Tuberkulose, wohl infolge von Überarbeitung, aus einem leistungsreichen Leben gerissen wurde, war der Meinung, bei seinen Versuchen den arteriellen Minimaldruck gemessen zu haben. Das von Martinet benutzte Kriterium für den Minimaldruck, nämlich die Grenze, an der bei sinkendem Druck noch maximale Ausschläge des Oszillometerzeigers erkennbar sind, wird seit 1921 von Pachon verworfen. Die erste unstete Vergrößerung bei steigendem Manschettendruck ist das Kriterium des diastolischen Blutdruckes (Gallaverdin, MacWilliam, Melvin, Pachon, Sahli). Sahli hat nun weiter den Nachweis erbracht, und meine Experimente mit dem Oscillomètre sphygmomanométrique haben eine Bestätigung erbracht, daß man bei Oberarmmanschettenmessungen einen künstlich durch Stauung erhöhten Minimaldruck feststellt. Das Resultat der Oberarmmessungen ist nach Versuchen von S. Peller (Wiener Archiv f. inn. Medizin Bd. III, S. 254, 1922) unabhängig von dem Grade der bewirkten Stauung, und bei mehreren in kurzem Intervall hintereinander ausgeführten Messungen verschiebt sich die Grenze der großen gegen kleine Oszillationen nicht. Diese Beständigkeit des Wendepunktes in der Oszillationsgröße ist aber nach Sahli (Wiener Archiv f. inn. Medizin Bd. IV, S. 488, 1922) darin begründet, daß die Erhöhung des arteriellen Minimaldruckes durch venöse Stauung abhängig ist von dem Tonus der feinsten Arterien und feinsten Venen und Kapillaren. Bei Parese der feinsten Gefäße ergießen sich die Pulsreste in ein nachgiebiges, aufnahmefähiges Gebiet, es braucht

also keine wesentliche Zunahme des arteriellen Zirkulationswiderstandes aufzutreten. Aber bei normalem Tonus der feinen Gefäßgebiete führt eine Stauung im venösen Abfluß rückwirkend zu einer Erhebung im Niveau des arteriellen Minimaldruckes. Martinet hat also bei seinen Versuchen einen künstlich durch Stauung erhöhten Minimaldruck bestimmt. Der gleiche Einwand gilt gegen die auskultatorische Minimaldruckmessung nach Korotkow, die in den Resultaten sehr gut übereinstimmt mit der Grenze der größten oszillometrischen Ausschläge bei sinkendem Manschettendruck. Nun zeigt sich weiter, daß der durch Reaktion auf venöse Stauung bewirkte Minimaldruck dem sphygmobolometrischen Optimaldruck nahekommt (Sahli, Ergebnisse d. inn. Medizin u. Kinderheilkunde Bd. XXIV, S. 96, 1923).

Ich habe nun das Prinzip der Martinet'schen Funktionsprüfung, also die Pulszählung, Maximaldruckmessung, Optimaldruckbestimmung auskultatorisch nach Korotkow im Liegen, Stehen, nach Anstrengung und die Rückkehr der auftretenden Änderungen zur Norm benutzt zur Erprobung von Medikamenten, die auf das Zirkulationssystem wirken, also z. B. Alkohol, Jod, Kampfer, Koffein, Digitalis. Bezüglich der erfahrungsgemäß gesicherten, aber wissenschaftlich noch nicht in allen Punkten ausreichend geklärten, günstigen Beeinflussung von Zirkulationsschwäche durch Alkohol mögen einige Beispiele zeigen, in welcher Weise verschiedenartige abnorme Einzelheiten im Ablauf der Reaktionen behoben werden können.

1) Rekonvaleszent nach Pneumonie und Pleuritis. Bei normalem Verlauf der Pulszahlreaktionen zeigt der systolische Blutdruckverlauf Senkung bei der statischen Probe, und bei der dynamischen Probe besteht noch Steigerung des systolischen und des sogenannten diastolischen Druckes nach Ablauf von 6 Minuten. Nach 20 ccm Alkohol in Verdünnung mit indifferenten Geschmackskorrigentien sind alle Reaktionen völlig normal.

2) Myokarditis, Arteriosklerose. Bei der statischen Probe Senkung der Pulszahl, erheblicher Anstieg des sogenannten diastolischen Druckes, Senkung des systolischen Blutdruckes. Nach 20 ccm Alkohol normale Reaktionskurve.

3) Mitralinsuffizienz. Übertrieben starke Reaktionen der Pulsfrequenz. Senkung des systolischen Druckes im Stehen, unveränderte Messungszahl nach 20 Kniebeugen, dann geringer Anstieg von 125 auf 128, der nach 6 Minuten Ruhe noch besteht. Nach 20 ccm Alkohol normale Form der Diagramme.

In Fall 1) wird ein Herz mit ungenügender Reservekraft zu besserer Funktion gebracht. Fall 2) zeigt Hebung der gestörten vasomotorischen Reaktion. Bei Fall 3) wird eine gegen Lage-

änderung und Arbeitsleistung insuffiziente Kreislaufsfunktion gebessert.

Meine letzten Versuche in dieser Hinsicht beschäftigten sich mit Digitalisdispert. Diese letzten Versuche sind besonders geeignet, den Prüfungswert der Methode zu demonstrieren. Digitalisdispert nämlich, ein Derivat aus Digitalis-Kaltwasserextrakt, fiel mir auf durch das Fehlen kumulativer Nachwirkung. Diese Besonderheit beruht auf dem geringen Gehalt an Digitoxin. Es erhebt sich also die Frage, ob trotz der gemilderten Nachwirkung während der Dauer der Medikation der therapeutische Erfolg unverkennbar demonstrierbar ist. Tatsächlich kann man nun von Tag zu Tag verfolgen, wie die statische und die dynamische Reaktion der Pulszahl immer mehr der Norm zugeführt werden und ebenso die Wiedergewinnung des Status quo durch Ruhe nach Anstrengung; gleichfalls wird der Verlauf aufgezeichneter Blutdruckdiagramme der normalen Verlaufsform Schritt für Schritt näher gebracht, bis schließlich zu der von Martinet aufgestellten Normalreaktion.

Allgemeine Therapie.

1. ◆ **M. T. Schnirer. Taschenbuch der Therapie 1924.** Geb. M. 3.60. Leipzig, Kurt Kabitzsch.

Das kleine Taschenbuch der Therapie ist in 20. Ausgabe erschienen. Es enthält die wesentlichsten Fortschritte auf therapeutischem Gebiete im letzten Jahre und berücksichtigt besonders die Therapie der deutschen Kliniken. Für den praktischen Arzt ist das Büchlein insbesondere seiner Handlichkeit wegen sehr zu empfehlen. Hassencamp (Konstanz).

2. ◆ **M. T. Schnirer. Medizinalindex und therapeutisches Vademekum.** 26. Ausgabe. Preis M. 2.50. Leipzig-Wien, Franz Deuticke, 1924.

Es ist eine zeitgemäße Neugestaltung und Bereicherung des Inhaltes zu verzeichnen, in dem im ganzen über etwa 300 Arbeiten auch des Auslandes berichtet und auf eine größere Anzahl neuer wichtiger Heilmittel und -methoden hingewiesen wird. Dabei hat das Büchlein infolge gut übersichtlicher Kapiteleinteilung und Druckanordnung an Brauchbarkeit nur gewonnen.

Klingmüller (Halle a. S.).

3. ◆ **Hugo Bach. Anleitung und Indikationen für Bestrahlungen mit der Quarzlampe »Künstliche Sonne«.** 156 S. Leipzig, Kurt Kabitzsch.

Der bekannte Verf., der 1911 die heute im Handel befindliche künstliche Höhensonne selbst angegeben hat, legt in der 9.—11. Auflage wieder diese Schrift vor. Die hohe Auflage zeigt das Bedürfnis. In dem vorliegenden Buch sind in kurzer, klarer Zusammenstellung die Anwendung der Höhensonne und ihre Anwendung im allgemeinen im ersten Teil, im zweiten die Indikationen und Therapie in den einzelnen Sondergebieten der Medizin zum Teil von Fachärzten bearbeitet und in der dritten die einzelnen Apparate und die Ergänzungslampen eingehend beschrieben. Mit großem Fleiß sind alle einschlägigen Arbeiten besprochen und

die Literaturnachweise angegeben, so daß ein vollständiges Bild über den heutigen Stand dieser verbreiteten Therapie gezeichnet wird.

Das kleine Buch wird weite Verbreitung finden und bei keinem Arzt, der die Therapie betreibt oder betreiben will, fehlen, denn es bietet in seiner Kürze gerade dem vielbeschäftigten Praktiker alles Wissenswerte.

Koch (Halle a. S.).

4. **H. A. M. M. Lammers. Über die Gefahren der Strahlenbehandlung.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 1708—1713.)

Die Fortschritte der Technik über diejenigen der Strahlenbiologie führen noch immer neue Schädigungsgefahren dieses mächtigen therapeutischen Hilfsmittels herbei. Nach Würdigung der Bedeutung des Begriffes der Radioelektivität werden die mit Gefahren einhergehenden Bestrahlungsfälle nach den Körperregionen vorgeführt. Am Halse die unangenehmen Geschmacksempfindungen, die Stomatitis und Gingivitis; das plötzliche Einsetzen etwaiger Heiserkeit bei Bestrahlungen des Kehlkopfes, die Nekrose der Kehlkopfknorpel, die Radioosteonekrosen im allgemeinen, dann die jegliche weitere Applikation der Röntgenstrahlen erfolglos machende Autoimmunisierung, sowie die Spätschädigungen. Insbesondere werden die Brustdrüsen- und Ovarialkarzinome gewürdigt. In der Diskussion wird betont, daß die Erfolge keinen gleichen Schritt mit der Vervollkommnung der Apparate gehalten haben. Remijnse stellt schlagenden älteren, mit mangelhafter Apparatur gewonnenen Erfolgen gegenüber das Auftreten unheilbarer Abweichungen mit den so ungleich besseren heutigen Apparaten.

Zeehuisen (Utrecht).

5. **Gerhard Tillmann. Maligne Röntgengeschwüre und ihre Heilung.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 16.)

Bei einem großen, bis auf das Kreuzbein reichenden Röntgengeschwür, das wegen seines unaufhaltbaren Fortschreitens und Zerfalls, seiner unerträglichen Schmerzhaftigkeit und seiner Lokalisation von ausgesprochener Bösartigkeit war, gelang es nach Versagen aller sonst gebräuchlichen Methoden, durch intrakutane Umspritzung mit Eigenblut den weiteren Geschwürszerfall spontan abzuriegeln und das Geschwür seiner Heilung entgegenzuführen.

Walter Hesse (Berlin).

6. **Josef Hohlbaum. Die periarterielle Sympathektomie nach Lériche.** (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 2.)

In 6 Fällen der Payr'schen Klinik wurde die Sympathektomie der Femoralis mit gutem Erfolg ausgeführt. Bei allen handelte es sich um vasomotorisch bedingte Beschwerden, zum Teil mit trophischen Veränderungen im Gebiet der Füße im Anschluß an Frakturen, Erfrierungen, Verbrennung, poliomyelitische Lähmung. Bei Arteriosklerose blieb in 4 Fällen ein Erfolg aus. — Der günstige Einfluß beruht auf dem Eintritt einer arteriellen Hyperämie, bzw. einer mehr oder weniger normalen Durchblutung, die zur Rückbildung trophischer Schäden führt. Da häufig Sensibilitätsstörungen bestehen bleiben, während trophische Störungen zurückgehen, so findet die Anschauung eine Stütze, daß Vasomotorenstörungen der Hauptanteil an der Entstehung trophischer Schäden zugesprochen werden muß. — Die anatomischen und pathologisch-anatomischen Grundlagen des Operationsverfahrens, sowie sein Anwendungsgebiet, dessen Herausarbeitung vorerst noch im Fluß ist, werden eingehend besprochen. O. Heusler (Charlottenburg).

7. **J. van Assen jr. Ein Fall erfolgreicher periarterieller Sympathektomie.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 1705—1708.)

Ein infolge Poliomyelitis auftretender Pes calcaneo-valgus wurde operiert. Nach einiger Zeit wurde eine talergroße nekrotische Stelle unterhalb der Ferse vorgefunden; jegliche Behandlung derselben, sogar Höhensonne, war erfolglos; so daß die im Titel genannte Operation vorgenommen wurde; das Geschwür wurde innerhalb 14 Tagen zur Heilung geführt. Die Arterienwandung hatte sich nicht zusammengezogen, so daß offenbar die Operation unvollständig gewesen war. In der Aussprache wurde von Remijnse ein selbst operierter, günstig verlaufener Fall — Operation an der A. brachialis führte zum Aufhören des Schmerzes nach Vorderarmexartikulation — hervorgehoben. Offenbar rührte obiges Geschwür nicht von Dekubitus, sondern nur von mangelhafter Blutversorgung infolge Verengerung der Blutgefäße her. Zeehuisen (Utrecht).

8. **P. R. Michael. Einige Bemerkungen zur Sympathektomie.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2033—2036.)

9. **S. M. Kropveld. Die periarterielle Sympathektomie.** (Ibid. S. 2117—2121.)

Stellungnahme gegen die Lériche'sche Operation: Die postganglionäre Sympathicusunterbrechung beeinflußt die Wundheilung nicht, dieselbe setzt die Resistenz der Gewebe gegen manche Schädigungen deutlich herab. Bei aufgehobener Sensibilität tritt dieser ungünstige Einfluß weniger zutage. Letzteres trifft ebenfalls bei präganglionärer Sympathicusdurchschneidung zu. Nach eigenen Versuchen soll bei ungestörter Sensibilität die Sympathektomie unterlassen werden. Diese Sätze werden von Remijnse, Zaaijer usw. angefochten, anläßlich eigener günstiger Erfahrungen.

Verf. bekämpft die Lériche'schen Ansichten; etwaigen Tierversuchen kann für die Lösung dieser Frage am Krankenbette nur untergeordnete Bedeutung zugesprochen werden. Die theoretische Begründung bzw. Deutung dieser Operation ist nach Verf. noch unsicher. Die Operation wäre nur ein Mittel zur Anregung besserer Durchströmung mit Blut, ohne irgendwelche Beeinflussung der Krankheitsursache. Die Sache ist noch im Versuchsstadium.

Zeehuisen (Utrecht).

Allgemeine Diagnostik.

10. ◆ **Lehrbuch der klinischen Diagnostik innerer Krankheiten. Unter Mitarbeit zahlreicher Fachgelehrter herausgegeben von Paul Krause.** 3., neubearbeitete Auflage. Mit 3 Tafeln u. 499 Abbildungen im Text. Geb. M. 23.—. Jena, Gustav Fischer, 1924.

Das bekannte Lehrbuch der klinischen Diagnostik innerer Krankheiten, mit besonderer Berücksichtigung der Untersuchungsmethoden, ist in dritter Auflage erschienen. Dieselbe ist an Umfang beträchtlich gekürzt, aber nach dem neuesten Stand der Forschung ergänzt und daher fast völlig neu bearbeitet. Die Kapitel der »Diagnostik der Säuglingskrankheiten« und »Diagnostik der Unfallskrankheiten« sind fortgefallen. Der Abschnitt »Lungenkrankheiten« fand in Bittorf (Breslau) einen neuen fachkundigen Bearbeiter. Das Kapitel über »Herzkrankheiten« haben diesmal Ed. Müller und P. Schenk (Marburg) übernommen. Endlich hat P. Krause (Bonn) die »Diagnostik der Erkrankungen der Verdau-

ungsorgane« neu geschrieben. Druck und Ausstattung sind gut. Eine große Anzahl Bilder vervollständigen das Werk. Leider läßt die Reproduktion der Röntgenbilder viel zu wünschen übrig; speziell die Lungenbilder sind von einer bedauerlichen Unschärfe. Damit soll nichts gegen das Buch als solches gesagt werden; es wird — wie bisher — auch weiterhin zur Verbreitung medizinischen Wissens beitragen. Hassencamp (Konstanz).

11. ◆ **M. Mann. Lehrbuch der Tracheobronchoskopie (Technik und Klinik).** 50 Abbild. u. 5 schwarze Tafeln im Text, 10 farbige Tafeln im Anhang. Leipzig, Kurt Kabitzsch, 1924.

In Lehrbuchform werden in zwei Teilen erstens die Technik der Tracheobronchoskopie behandelt: Anatomisches, Geschichtliches, das Instrumentarium, Bewegungen am Bronchialbaum, Vorbereitungen zur Tracheobronchoskopie, Anästhesierung, die obere, die untere, die Tracheobronchoskopie bei Kindern; zweitens die Klinik der Tracheobronchoskopie; Extraktion von harten, nicht harten Fremdkörpern, Tieren; allgemeine Erkrankungen und Tumoren des Tracheobronchialbaumes, Schädigung des Tracheobronchialbaumes durch Erkrankungen der Umgebung. Eine reichhaltige Kasuistik, viele erfahrene Hinweise auf allerlei Fehler und als dritter Teil ein sehr instruktiver farbiger Atlas pathologisch-anatomischer Befunde und bronchoskopischer Bilder geben dem Werk seinen besonderen Wert.

Klingmüller (Halle a. S.).

12. ◆ **Wilhelm Sternberg. Technik und Mechanik der Sternberg'schen Gastroskopie und gastroskopischen Therapie mit dem cysto-gastroskopischen Instrumentarium nach Sternberg. Gastroskopisches Praktikum, mit besonderer Berücksichtigung der gastroskopischen Technik für Ärzte und Studierende.** 14 Abb., 68 S. Preis M. 3.—. Leipzig, C. W. Vogel, 1924.

In temperamentvoller Form tritt Verf. für seine Methode ein und behandelt auf 68 Seiten in einem allgemeinen und einem speziellen Teil physikalische, physiologische und psychologische Gesichtspunkte, die ihn zur Ausbildung seiner persönlichen Technik und Methodik der Gastroskopie veranlaßt haben. Der erste Teil handelt in seinem ersten größeren Abschnitt von physikalischen und physiologischen Vorbedingungen, im kleineren zweiten Abschnitt von den Vorübungen am Phantom, Tier, an der Leiche und am lebenden Menschen. Der zweite Teil gibt nach einem kürzeren Abschnitt über die Technik der Magensondierung in einem längeren Abschnitt ein Praktikum der Gastroskopie, beginnend mit den allgemeinen Vorbereitungen und Vorprüfung des Instrumentariums, Vorbereitung der Utensilien, Voruntersuchung der Pat., Kontraindikationen, Kriterien der Gastroskopierbarkeit. Leitet über zur normalen Technik der Gastroskopie, der Anästhesierung, der Position, der eigentlichen Untersuchung, ihrem Gang. Schließt mit Kapiteln über das gastroskopische Bild, Fehler und Schwierigkeiten bei der Gastroskopie, gastroskopische Kunstgriffe, besondere gastroskopische Methoden und gipfelt in dem Hinweisen auf Operationsgastroskopie, Duodenoskopie, Choledochoskopie, Duodenographie mit röntgenologischer Ergänzung, ähnlich wie bei der Pyelographie, duodenoskopischer Therapie mit dem Schlußsatz, »jedenfalls wird Deutschland nunmehr das internationale Gebiet des größten Hohlorgans erobern für die Endoskopie und für die endoskopische Therapie«.

Klingmüller (Halle a. S.).

13. **Maximilian Pfister. Zur Punktion der Cisterna magna.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 19.)

Die diagnostische und therapeutische Punktion der Cisterna cerebello-medullaris gelingt leicht und ist ungefährlich, wenn man am liegenden Pat. bei leicht gebeugtem Kopfe die Hohlnadel dicht oberhalb des II. Halswirbeldornfortsatzes in der Mittellinie in Richtung auf die Linie Meatus auditorius ext. — Glabella einführt und nicht tiefer als höchstens 6 cm (ausgenommen Leute mit ungewöhnlicher Adipositas) einsticht. Durchschnittlich punktiert man die Zisterne in 4—4½ cm Tiefe. Tieferes Eingehen kann gelegentlich (1 Fall unter 15 tieferen Punktionen) bedrohliche Erscheinungen infolge Rückenmarksverletzung zur Folge haben. Der Eingriff erfordert keine lokale Anästhesie, doch gibt man vorteilhafterweise vorher 0,01 Morphium.

Bei Lues cerebri wurde neben intravenöser und endolumbaler Salvarsanapplikation auch per cisternam Neosalvarsan in steigenden Dosen von 0,75—3 mg (in 40—50 ccm abgelassenem Liquor gelöst) eingeführt, anscheinend mit gutem Erfolge. Walter Hesse (Berlin).

Pharmakologie.

14. **H. Gauter. Über die Gefäßwirkung der Digitalis.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 16.)

Bei Gesunden und Herzkranken wurde auf Strophantininjektionen eine Verbesserung der Hautdurchblutung beobachtet. Bei einem Darmfistelträger zeigte auch die vorgefallene Schleimhaut eine bessere Durchblutung.

Da auch der Tonus der Darmmuskulatur unter Strophantin absinkt, wird, nachdem der muskuläre Angriffspunkt des Strophantins feststeht, der Schluß gezogen, daß therapeutische Strophantindosen neben der Herzwirkung eine Herabsetzung des Gefäßtonus, also eine Erweiterung der Arterien, hervorrufen.

Eine Besserung des Kreislaufes durch Strophantin ist bei den herrschenden Ansichten über das Wesen der Herzinsuffizienz nur durch eine Erweiterung der Arterien zu erklären. Walter Hesse (Berlin).

15. **Hans Bohm. Fortgesetzte Studien über Novasurol, seine Wirkung bei verschiedenen Lebensaltern und bei Diabetikern, sowie sein etwaiger Einfluß auf Ionenverschiebungen im Organismus.** (Deutsches Archiv f. klin. Medizin Bd. CXLIII. Hft. 4. 1923.)

Novasurol ruft beim Menschen und Tiere eine oft sehr bald eintretende Hydrämie hervor, welche meist nur kurze Zeit andauert und auf sekundäre Faktoren hin einer Bluteindickung Platz macht. Novasurol greift also extrarenal an.

Es folgt der Injektion eine Polyurie, die bei Individuen mittleren Alters häufig intensiver ist als bei physiologisch alten Personen, bei welchen sie durchweg etwas später einsetzt und eher etwas länger anhält.

Fast regelmäßig spart der Körper, auch bei den alten Individuen, in der zweiten Tageshälfte Flüssigkeit ein. Entsprechend verhalten sich die Urinkonzentrationen.

Nur durch genaue Überwachung der zeitlichen Effekte läßt sich die Novasurolwirkung richtig beurteilen.

Bei Schwerkranken mit enormen Wasserretentionen überstieg die Harnmenge die der Vortage um das 3—4fache, dagegen war hier die polyurische Wirkung mehr

auf die Resturinperiode verteilt. Zweimal wurden beträchtliche Wassermengen auf extrarenalem Wege, teils durch Ableitung auf den Darm, teils durch Haut und Lungen, ausgeschieden.

Bei Diabetikern trat ein Schwinden, bzw. eine Herabsetzung der Zuckerausscheidung, welche auch am Nachtag noch anhielt, in Erscheinung.

Die Betrachtung der Urinreaktion ließ einen Einfluß auf das Säure-Basengleichgewicht des Blutes im Sinne einer Zunahme der Alkalireserve vermuten, welche möglicherweise auf die mit dem Gewebswasser ins Blut gespülten Karbonate zurückzuführen ist. Fritz Berger (Magdeburg).

16. Ch. C. Haskell, J. E. Rucker and W. S. Snyder (Richmond, Va.). The value of caffein as an antidot for morphin. (Arch. of intern. med. 1924. März.)

Nach diesen tierexperimentellen Untersuchungen ist Koffein in großen oder in den klinisch verwandten vergleichbaren Dosen kein brauchbares Antidot in Morphinvergiftungen, sondern es wirkt dabei — durch depressive Beeinflussung des Herzens — ungünstig; ob jene aber ohne weiteres sich auf den Menschen übertragen lassen, ist noch fraglich, da bei ihm das Atmungszentrum besonders empfindlich für Morphium ist und der Tod deshalb durch Mengen desselben erfolgt, welche die Zirkulation wenig oder gar nicht schädigen.

F. Reiche (Hamburg).

17. F. J. Stuurman. Die Behandlung Geisteskranker mittels einer Somnifenkur. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 1023—1032.)

Die von Kläsi inaugurierte Dauernarkosetherapie wurde vom Verf. in 50 Fällen angestellt. Die nur zum Teil günstigen Erfahrungen liegen insbesondere auf dem Gebiet der schweren manisch-depressiven Psychose und der relativ akuten Schizophrenien; vielleicht reagieren auch organische, mit heftiger Aufregung vergesellschaftete Psychosen günstig, sei es, daß die primäre Erkrankung durch die Kur nicht beeinflußt wird. Der Negativismus geht zurück, sogar hochgradig aggressive Pat. werden für einige Zeit freundlich und zugänglich; diese günstige Lage ist indessen nicht dauernd. In einigen Fällen geht die katatone Aufregung oder die Halluzination zurück, so daß die Pat. zur Vornahme irgendwelcher Arbeit angeregt werden können. In einigen Maniefällen wurde eine fast plötzlich einsetzende dauernde Heilung verzeichnet, in anderen bedeutende Besserung.

Zeehuisen (Utrecht).

18. Oskar Wiedhopf. Erfahrungen mit dem neuen Lokalanästhetikum Tutokain (Bayer) bei chirurgischen Operationen. (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 19.)

Das neue Anästhetikum Tutokain bedeutet gegenüber dem Novokain einen wesentlichen Fortschritt: Es ist bei doppelter Anästhesierungskraft ungiftiger als Novokain und läßt sich in $^1/_8$—½%iger Lösung durch Zusatz von 0,4% Kaliumsulfat in seiner anästhesierenden Wirkung steigern; es ist reizlos, wasserlöslich, sterilisierbar und läßt sich mit Adrenalin verbinden. Für Leitungsanästhesie großer Nervenstämme 1% Tutokain (gelöst in 0,9% NaCl und 0,4% Kal. sulph.), für alle anderen Anästhesierungsverfahren $^1/_8$%ige Lösungen.

Walter Hesse (Berlin).

Kreislauf.

19. N. Joustra. Bestimmung des Blutvolumens. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 1459—67.)

Verf. bediente sich 1,5%iger wäßriger Trypanrotlösungen; ungeachtet der Sterilität derselben wurde sie filtriert und zum Sieden erhitzt. Gewöhnlich wird die intravenöse Injektion anstandslos ertragen; 4mal wurde 10 Minuten nach der Injektion ein Schüttelfrost mit nachträglicher vorübergehender Steigerung der Körpertemperatur verzeichnet. Durch Venapunktion wird 10 ccm Blut in graduiertem, mit Natrium citricum-Lösung beschicktem Zentrifugierröhrchen aufgefangen; die Farbstofflösung wird durch dieselbe Nadel eingeführt, 3 mg pro 1 kg Körpergewicht. Die injizierte Menge beträgt bei Erwachsenen 10 ccm. Nach 3 Minuten wird aus der anderen oberen Extremität wiederum 10 ccm Blut in Na. citricum-Lösung aufgefangen. Beide Röhrchen werden 20 Minuten zentrifugiert. Zur Herstellung der Standardlösung wird die injizierte Lösung 1 : 200 verdünnt, von dieser Verdünnung 1 Teil mit einer Mischung von 1 Teil farblosen Serums und 1 Teil physiologischer NaCl-Lösung versetzt; dieses Gemisch in den Keil des Autenrieth'schen Kolorimeters hineingetragen. Der Trog wird mit 1 Teil Serum, 1 Aq. dest. und 1 physiologischer Kochsalzlösung versetzt. Schlüsse bei 13 Pat.: Die Methode führt zufriedenstellende Zahlen herbei, ist relativ einfach, schädigt die Pat. nicht. Die praktische Bedeutung der Volumenbestimmungen ist in Verblutungsfällen unverkennbar; ebenso kann bei chronischen Anämien nur durch mit Hämoglobinbestimmungen vergesellschaftete Volumbestimmungen eine richtige Einsicht in die Blutverhältnisse gewonnen werden. Bei schweren Anämien findet sich stets infolge eines zu geringen Erythrocytenvolumens ein zu geringes Blutvolumen. Das Plasmavolumen ist in derartigen Fällen gewöhnlich normal, mitunter etwas zu hoch, kompensiert niemals vollständig das durch zu geringes Chromocytenvolumen entstandene Volumendefizit.

Zeehuisen (Utrecht).

20. H. W. Gauchat and L. N. Katz (Cleveland). Observations on pulsus paradoxus. (Arch. of intern. med. 1924. März.)

In klinischen Untersuchungen fanden G. und K. den Pulsus paradoxus bei Respirationsstörungen — wohl durch Veränderungen im intrapleuralen Druck — und Perikarderkrankungen, sowohl Mediastinoperikarditis mit Adhäsionen am Brustkorb wie Ergüssen in den Herzbeutel; hier war er, wie Punktionen zeigten, von einer Steigerung des intraperikardialen Drucks abhängig. Ein P. paradoxus bei fehlenden erhöhten Anstrengungen der Atmung ist ein diagnostisches Zeichen für einen Erguß im Perikard. — Daraufhin angestellte Tierexperimente bestätigten obige Beobachtungen und ergaben ferner, daß ein P. paradoxus einmal im großen und im kleinen Kreislauf entstehen kann, und fernerhin, daß der arterielle P. paradoxus seine Entstehung einem behinderten Einfluß in die linke Herzkammer verdankt.

F. Reiche (Hamburg).

21. J. Th. Peters. Beitrag zur Kenntnis der unregelmäßigen Bradykardie beim Menschen. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 1033—39.)

Bei einem 10jährigen, an angeborener Pulmonalstenose leidenden cyanotischen Knaben wurden nicht nur Abweichungen in der Herzmuskulatur, sondern auch solche im Reizleitungssystem wahrgenommen, so daß die Sinusimpulse mit derartiger geringer Frequenz das atrioventrikulare Bündel erreichten, daß in letzterem ein neues Impulszentrum erwachte. Letzteres Zentrum liegt nicht im

Tawaraknoten, sondern apikal von demselben, deutlich aber supraventrikulär. Diese atrioventrikulären Systolen lösen Sinusextrasystolen aus; letztere sind anfänglich auf eine Zusammenziehung der Vorkammer beschränkt, im späteren Verlauf förderten sie vollständige, die Form sogenannter »aberrant beats« darbietende Vorkammer-Kammerkomplexe zutage. Normale Sinuskomplexe wechselten mit dieser höchst seltenen Form des Pulsus bigeminus oder mit vereinzelten atrioventrikulären Systolen ab. Blutdruck 120 : 45 gegen 80—120/62—92 normaliter im gleichen Alter. Zeehuisen (Utrecht).

22. **H. S. Feil and L. N. Katz (Cleveland). Clinical observations on the dynamics of ventricular systole. II. Hypertension.** (Arch. of intern. med. 1924. März.)

Elektrokardiographische Beobachtungen der Phasen der Herzkammersystole bei 24 Pat. mit Hypertension ergaben, daß unter den Kranken ohne Anzeichen von Dekompensation dieselbe bei einem Drittel verlängert, sonst ganz oder fast völlig normal, unter denen mit Zeichen von Versagen des Herzens sie bei der Hälfte verkürzt, bei den übrigen nicht verändert war. F. Reiche (Hamburg).

23. **J. P. O'Hare and W. G. Walker (Boston). Arteriosclerosis and hypertension.** (Arch. of intern. med. 1924. März.)

Nach O'H. und W. bestehen enge Beziehungen zwischen Sklerose in den kleinsten Arterien — verfolgbar in den Augenhintergrundgefäßen — und Blutdrucksteigerungen; welcher Zustand der primäre ist, wurde nicht festgestellt. F. Reiche (Hamburg).

24. **W. H. Jansen, W. Dams und H. Achelis. Zur Dynamik des Blutdrucks (nach experimentellen Untersuchungen an Mensch und Tier).** (Deutsches Archiv f. klin. Medizin Bd. CXLIV. Hft. 1 u. 2. 1924.)

Beim Tier erfolgt mit jeder Sperrung eines peripheren Stromgebiets ein sofortiger Druckanstieg um ca. 5—20%, der bald ganz oder nur zum Teil wieder verschwindet, weil die durch die Sperrung bewirkte Reduktion der Kreislaufhöhle durch kompensatorische Erweiterung anderer Gefäßgebiete entweder ganz oder zum Teil ausgeglichen wird. Dieser Druckanstieg ist also transitorischer Natur. Die Ausschaltung kleinerer Stromgebiete wird überhaupt ohne Drucksteigerung kompensiert. Dagegen erfolgt bei Ausschaltung größerer Gefäßbezirke nach Ablauf der transitorischen Drucksteigerung eine bleibende, geringe Druckerhöhung um ca. 3—7%. Die transitorische Drucksteigerung und die bleibende Druckerhöhung sind um so größer, je größer die gesperrten Arterien waren.

Bei Sperrung des Splanchnicusstromgebietes erfolgt die größte Drucksteigerung um ca. 36%, die ohne transitorische Schwankungen konstant erhalten bleibt.

Wenn das Splanchnicusstromgebiet ausgeschaltet ist, hat jede weitere Sperrung eines peripheren Stromgebiets eine nochmalige, dauernde Drucksteigerung um weitere 17% zur Folge, so daß die daraus resultierende Drucksteigerung um ca. 50% der prozentualen Druckerhöhung bei arteriellem Hochdruck sehr nahe kommt.

Das Splanchnicusstromgebiet ist auf Grund der Tierversuche das eigentliche Blutreservoir, an welchem sich der Regulationsmechanismus des Blutdrucks auswirkt.

Diese tierexperimentellen Ergebnisse haben auch Geltung für den Menschen, wie folgende Versuche zeigen: Bei Menschen mit normalem Blutdruck tritt bei Sperrung peripherer Gefäßgebiete durch Anlegung der Esmarch'schen Blutleere

an den einzelnen Extremitäten eine vorübergehende Blutdrucksteigerung ein, auf welche sofort eine Senkung bis zur Norm oder bis etwa 6% oberhalb dieser erfolgt.

Bei Menschen mit arteriellem Hochdruck tritt meist bei Anlegung der Esmarch'schen Blutleere an den Extremitäten eine für die Dauer der Blutleere bleibende Drucksteigerung um 15—20% ein, die mit Aufhebung der Esmarch'schen Blutleere wieder verschwindet. Diese bleibende Drucksteigerung ist ein Ausdruck für das herabgesetzte Blutfassungsvermögen infolge Gefäßlumenverengerung im Splanchnicusstromgebiet bei arteriellem Hochdruck.

Beim Menschen im tiefen hypnotischen Schlaf bewirkt ein kaltes Bad von 15° C nur einen Druckanstieg um 8,0% — ein heißes Bad von 41° C eine mäßige Senkung um 7,4%. Das Stromgebiet der menschlichen Haut übt also keinen ausschlaggebenden Einfluß auf die Blutdruckhöhe aus, insbesondere nicht bei arteriellem Hochdruck.

Beim Menschen verursachen kalte Darmeinläufe Drucksteigerungen um ca. 22,5% und heiße Darmeinläufe eine deutliche Senkung des Blutdrucks um ca. 16,5%. Die Druckausschläge sind bedeutend größer als bei den entsprechenden Temperatureinwirkungen auf die Haut.

Aus all diesen Versuchen geht hervor, daß hauptsächlich das Splanchnicusstromgebiet auch beim Menschen, genau wie beim Tier, der Regulator des Blutdrucks ist, und daß Verengerungen seines Lumens den ausschlaggebenden Einfluß auf die Drucksteigerung haben. F. Berger (Magdeburg).

25. **Loschkarewa. Zur Frage der Blutdrucksteigerung bei Herzinsuffizienz.** (Deutsches Archiv f. klin. Medizin Bd. CXLIII. Hft. 5 u. 6. 1924.)

Beim Schwinden der Kreislaufsinsuffizienzerscheinungen bei Herzkranken wird ein Sinken des Blutdrucks (bzw. ein Steigen desselben bei Eintritt der Kreislaufsinsuffizienzerscheinungen) in mehr als in der Hälfte aller Fälle (37 von 60) beobachtet, ein Steigen verhältnismäßig selten (7 von 60).

Je höher der ursprüngliche Blutdruck, um so öfter und um so ausgesprochener ist dieses paradoxe Phänomen.

Der maximale Blutdruck ist dabei öfter und stärker verändert als der minimale.

Der Pulsdruck wird bei Herzkranken beim Schwinden von Kreislaufsinsuffizienzerscheinungen öfter kleiner als größer (trotz der regulären Verminderung der Pulsfrequenz).

Zwischen dem Verhalten des Blutdrucks bei Herzkranken während der Kreislaufsinsuffizienz einerseits und der Wassersucht, der Dyspnoe, den Stauungserscheinungen in den Lungen und den Veränderungen von seiten der Nieren andererseits, besteht kein bestimmtes Verhältnis.

Je höher der Grad der Kreislaufsinsuffizienz bei Herzkranken ist, um so öfter und um so stärker ist der Blutdruck dabei erhöht.

Zwischen der Art der der Kreislaufsinsuffizienz zugrunde liegenden Veränderungen des Herzens oder der Gefäße einerseits und dem Verhalten des Blutdrucks während der Kreislaufsinsuffizienz andererseits konnte kein deutlicher Zusammenhang festgestellt werden. F. Berger (Magdeburg).

26. **A. E. Cohn und H. F. Swift. Elektrokardiographischer Nachweis der Beteiligung des Myokards bei rheumatischem Fieber.** (Journ. of exp. med. XXXIX. S. 1. 1924.)

Untersuchungen an 37 Kranken mit 2591 Kurven, von denen 35 Veränderungen des Elektrokardiogramms aufwiesen. Besonders oft wurde das PR-Inter-

vall verlängert, doch nicht in allen Fällen und selten bis zum Ausfall von Kammersystolen. Ferner fanden sich Änderungen in der Form des Kammerkomplexes und endlich zahlreiche Arrhythmien. Diese Veränderungen beweisen eine Herzbeteiligung, die aber auch bei stark ausgesprochenen Veränderungen rasch vorübergehender Natur sein kann. Straub (Greifswald).

27. Rudolf Ackermann. Über thorakale Ableitung des Elektrokardiogramms. (Deutsches Archiv f. klin. Medizin Bd. CXLIV. Hft. 1 u. 2. 1924.)

Aus den vorliegenden Untersuchungen ergibt sich eine wesentliche Überlegenheit der thorakalen Ableitung mit Straub'schen Nadelelektroden gegenüber den Extremitätenableitungen mit Platten- oder Nadelelektroden.

Die eine Elektrode wurde für alle Ableitungen im II. vorderen Interkostalraum am Sternalrande angelegt.

Von den vielen Ableitungen, die vom Thorax möglich sind, zeichnen sich die Ableitungen A (Spitzenstoß), B (rechter V. Interkostalraum am Sternalrande) und C (Rücken an der Projektionsstelle des Spitzenstoßes) durch ihre Konstanz in der Darstellung der Zacken aus. Sie zeigen beim normalen Elektrokardiogramm alle Zacken mit einer Deutlichkeit, die bei den Extremitätenableitungen mehr oder weniger oft fehlt. Ein weiterer Vorteil der Ableitungen A, B und C liegt in der Möglichkeit, von verhältnismäßig genau topographischen Stellen ableiten zu können. Bei fehlendem Spitzenstoß gibt eine Herzferndurchleuchtung, die übrigens bei allen hier mitgeteilten Fällen vorgenommen wurde, den nötigen Hinweis auf die Ableitungsstelle.

Was die Erfassung der einzelnen Herzteile mittels der Ableitungen A, B und C betrifft, so scheint besonders Ableitung B die Vorhofsschwankungen bei Vorhofsflattern deutlicher zu zeigen als die anderen Ableitungen.

F. Berger (Magdeburg).

28. George H. Hyslop (New York). Spasmodic diploia. (Journ. of the amer. med. assoc. vol. LXXXII. no. 15. S. 1171. 1924.)

Es wurden sieben Kranke beobachtet, bei denen anfallsweise auftretendes Doppeltsehen auf nichts anderes bezogen werden konnte als auf eine bestehende Vagotonie. Die Anfälle dauerten Augenblicke bis Minuten. Gleichzeitig traten andere vagotonische Erscheinungen auf. Verf. schlägt für diese Erscheinung den Namen spastische Diplopie vor. Immerhin scheint es sich nach den Krankengeschichten manchmal um organische Angina pectoris gehandelt zu haben.

R. Koch (Frankfurt a. M.).

29. Richard Bittrolff. Beitrag zur Chirurgie der schwieligen Perikarditis. (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 16.)

In einem Fall von schwieliger Perikarditis (dicke schwielige Verwachsung der Vorderseite des Herzens mit dem Herzbeutel und des Herzbeutels mit der vorderen Brustwand) führte die breite Resektion der das Herz überlagernden Rippen und Schwartenmassen und die bloße Deckung des Defektes mit dem Haut-Muskellappen zu einem vollen Erfolg hinsichtlich der Wiederherstellung der schwer beeinträchtigten Herztätigkeit. Walter Hesse (Berlin).

30. Jean Kottmaier. Wärmetherapie bei Kreislaufstörungen. (Zentralblatt f. Herz- u. Gefäßkrankheiten 1924. Hft. 5.)

Ausgehend von der Auffassung Höber's, daß das Wärmezentrum ein Innervationszentrum für den Sympathicus darstellt, und der Marchand's, daß die

Impulse des Wärmzentrums nicht nur vermittels des Sympathicus der Wärmebildung und -abgabe zugeleitet werden, sondern auch auf die Funktion der Nebennieren regelnd einwirken, empfiehlt der Verf. die lokale Anwendung von Diathermie auf das Herz. Diese Therapie ist prinzipiell der Verabreichung von Adrenalin gleich, nur unverhältnismäßig schonender; es findet eine langsame Erwärmung des Blutes statt, die Abgabe von Nebenniereninkret wird gesteigert, eine bessere Durchblutung ist die Folge besonders bei Stauung in dem Pfortaderkreislauf. Dabei geht der ganze Vorgang aber doch so allmählich vor sich, daß jähe Gefäßreflexe vermieden werden. Anwendung von 0,7 Ampère in den ersten 10 Minuten 2—3mal wöchentlich. Kontraindikation: Hochgradige Arteriosklerose der Hirnarterien, Endokarditis, Basedow und Neigung zu Lungenblutung bei Phthise.

F. Koch (Halle a. S.).

31. **P. Hampeln. Querrisse und periphere Aneurysmen der Aorta.** (Deutsches Archiv f. klin. Medizin Bd. CXLIII. Hft. 3. 1923.)

Es erscheint zweckmäßig, die Aneurysmen nach ihrem deutlich verschiedenen Entstehungsgrund in zwei Hauptformen einzuteilen: 1) die ektatische, durch Übererweiterung der Aortenwand entstandene und 2) die von Eppinger entdeckte, von jener wesentlich verschiedene Rupturform, die auch als »rhexogenes« Aneurysma bezeichnet werden könnte.

Von der letzteren Form werden zwei Krankengeschichten und Sektionsergebnisse mitgeteilt, in denen es sich um periphere Rupturaneurysmen einmal der Brustaorta, das andere Mal der Bauchaorta handelte.

F. Berger (Magdeburg).

32. **G. O. E. Lignac und A. W. Pot. Thromboarteriitis multiplex luetica.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 1125—34.)

Der Fall kennzeichnet sich klinisch und anatomisch durch vermutliche Rezidivierung der luetischen Arteriitis sowie durch den Charakter einer Systemerkrankung (Herz und Blutgefäße). Die Arteriitis setzte an den Hirnarterien ein, wie aus einem encephalitischen Herd hervorging, erst 6 Jahre später an der Aorta und mehreren größeren Seitenästen derselben. Der Charakter einer Systemerkranheit führt zur Fragestellung, ob in den wahrgenommenen und in künftigen Fällen eine einfache oder multiple peripherische luetische Arteriitis gewöhnlich mit klinisch nicht festzustellenden Entzündungen der Arterienwandungen oder der Verzweigungen derselben in den inneren Organen bzw. am Herzen, einhergeht. Genaue anatomische Prüfung jedes neuen Falles soll zur Lösung dieser Frage herangezogen werden. Histologisch war die Entzündung des Aortensystems hauptsächlich proliferativ in der Adventitia und exsudativ-degenerativ in der Media, so daß der Eindruck gewonnen wurde, daß die Entzündung von der Adventitia nach der Media vorgeschritten war und nach Schädigung des Intimaendothels zum Teil auf Ursache der Entstehung der Thrombi war. Die Blutgefäßentzündung kann also im Sinne Versé's von außen nach innen fortschreiten.

Zeehuisen (Utrecht).

33. **K. Linser. Zur Behandlung der Varicen mit intravenösen Injektionen.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 16.)

Neben den schon früher angewandten intravenösen Sublimatinjektionen, die hin und wieder mal leichte Quecksilberdermatitis und -stomatitis zur Folge hatten,

haben sich intravenöse Alkoholinjektionen und intravenöse Kochsalzspritzen zur Herstellung eines soliden Thrombus ausgezeichnet bewährt. Zur Verödung einer Unterschenkelvene benötigt man 2 ccm 30%igen Alkohols oder 5—10 ccm 15—20%iger Kochsalzlösung. Die Folge der Injektion ist eine Intimaschädigung mit sekundärer Gefäßkontraktion und Bildung eines soliden Thrombus. Die Behandlung erfolgt ambulant und ist schmerzfrei. Embolien sind nie zur Beobachtung gekommen. Fehlerhafte perivenöse Injektionen sind zwar ungefährlich, aber wegen der Schmerzhaftigkeit unangenehm. Man veröde in einer Sitzung immer nur einen Teil der Venen, damit Stauungen mit Ödembildung vermieden werden. Das Verfahren ist ein vollkommener Ersatz der operativen Methoden.

Walter Hesse (Berlin).

Darm und Leber.

34. **W. Körte. Erfahrungen bei Enterospasmus.** (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 2.)

Unter 28 Fällen, die zur Operation kamen, fand sich Enterospasmus 5mal ohne erkennbare Ursache, 4mal bei Hysterie (wohin nicht zu rechnen ist der durch den hysterischen Täuschungstrieb nachgeahmte Ileus), 2mal bei Psychosen und Morphinismus, 5mal nach Intoxikationen (Urämie, Bleivergiftung), 5mal nach Gastroenterostomie und 9mal nach Bauchverletzung und Bauchoperationen. 18 Fälle betrafen das weibliche, 10 das männliche Geschlecht. Es starben 4 Kranke, 1 an Marasmus, 2 an fortbestehender Nierenerkrankung, 1 an Kollaps nach Herniotomie. — Eine sichere Diagnose ergibt sich meist erst aus dem Befunde des Bauchschnitts. — Bei hochgradigen, konservativer Behandlung widerstehenden Beschwerden, und vollends bei Erscheinungen von Darmverschluß, ist angesichts der nicht auszuschließenden Möglichkeit, daß mechanisch wirkende und darum nur operativ zu beseitigende Ursachen — narbige oder Tumorstenose oder innere Einklemmung — vorliegen, der Probebauchschnitt das einzige Mittel, um Klarheit zu verschaffen. Bei deutlich nachweisbarer Hysterie ist möglichste Zurückhaltung geboten — bis an die Grenze, wo Lebensgefahr droht. — Postoperative, sogenannte »Adhäsionsbeschwerden« bestehen oft in Enterospasmus, Eingriffe sind nur bei dringender Indikation anzuraten.

O. Heusler (Charlottenburg).

35. **Duval. Le méga-duodénum existe-t-il?** (Arch. des mal. de l'appareil digestif 1924. März.)

Die Frage der Existenz eines Megaduodenum, d. h. einer essentiellen Dilatation des Duodenum, beantwortet Autor bejahend. Das Megaduodenum scheint eine kongenitale Mißbildung zu sein, deren Ursache noch unbekannt ist.

Friedeberg (Magdeburg).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg — v. Jaksch, Prag — Naunyn, Baden-B. — Schultze, Bonn — Seifert, Würzburg — Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 28. **Sonnabend, den 12. Juli** **1924.**

Inhalt.

Die bisherigen Ergebnisse der antisyphilitischen Prophylaxe und Therapie mit Stovarsol.

Von
Dr. Kurt Heymann in Berlin,
Spezialarzt für Dermatologie.

Das im Jahre 1921 hergestellte Präparat Stovarsol soll, wie von französischer Seite versichert wird, imstande sein, die Prophylaxe der Syphilis vollkommen umzugestalten und auch die antiluetische Therapie entscheidend zu beeinflussen. Wenn man die zahlreichen Unzuträglichkeiten der bisher unumgänglich notwendigen intramuskulären und intravenösen Injektionen berücksichtigt, so dürfte eine Vereinfachung unserer Kampfmittel, wie sie die interne Darreichungsweise des Stovarsol mit sich bringt, von größter Bedeutung sein.

Da dem Präparat eine starke spirillozide Wirkung innewohnt, und da nachgewiesen wird, daß es auf internem Wege imstande ist, den Ausbruch der Syphilis zu verhindern, so liegt eine Zusammenstellung aller Arbeiten über Stovarsol, die in Deutschland bisher nur zerstreut referiert worden sind, im allgemeinen Interesse.

Stovarsol ist eigentlich ein alter Bekannter für den Chemiker und für den Syphilisforscher. Ehrlich-Hata haben vor Jahren diesen Körper gefunden und ihm die Bezeichnung 594 gegeben, dieselben Arbeiten mit den organischen Arsenverbindungen förderten später das Salvarsan (606) zutage. Stovarsol ist chemisch: Acetyl-oxy-amino-phenyl-arsin-Säure. Ehrlich-Hata machten hiermit Tierversuche und bestimmten das Verhältnis C/T = Dosis curativa zu Dosis toxica, übrigens das gleiche, wie beim Salvarsan. Es ergaben sich aber damals Störungen von seiten des Nervensystems, besonders bei den mit Trypanosomiasis infizierten Mäusen, und diese Störungen wurden von den beiden Forschern für Intoxikationserscheinungen gehalten, die sie auf das Schuldkonto des chemischen Körpers selber schrieben, so daß sie vor dem Gebrauch dieses Mittels warnten. So kam es, daß man jahrelang nichts mehr davon hörte.

1921 gelang es nun Fourneau, ganz reine Acetyl-oxy-amino-phenyl-arsin-Säure herzustellen, und die Nebenwirkungen blieben bei den nunmehr angestellten Versuchen aus, oder waren doch harmlos, worüber nachher noch zu sprechen sein wird. Fourneau schrieb die von Ehrlich-Hata beobachteten Vergiftungserscheinungen der Unreinheit zu, die ihrem Präparat angehaftet hätte, und behauptete dasselbe vom Atoxyl, dessen schwere Intoxikationen noch in aller Erinnerungen sind, auch die Atoxylfrage müsse einer Revision unterworfen werden. (Inzwischen haben die französischen Ärzte ein angeblich ganz reines Atoxyl hergestellt.)

Vom Jahre 1921 ab erschienen in Paris über Stovarsol eine Reihe von Arbeiten, die in der Tat geeignet sind, das größte Aufsehen zu erregen. Roux überreichte der Akademie der Wissenschaften die Mitteilungen von Levaditi, Navarro-Martin, Fournier und Schwartz, die den Beweis lieferten, daß Stovarsol, per os gegeben, imstande sei, vor Syphilis zu schützen. Levaditi und seine Mitarbeiter infizierten Affen und Kaninchen mit großen

Mengen von Spirochäten und gaben ihnen dann in wechselnden Abständen und Dosierungen Stovarsol per os, sämtliche Tiere blieben von der Krankheit verschont, während die nicht »stovarsolisierten« Kontrolltiere erkrankten.

In einer anderen Versuchsserie ließen sie, um den natürlichen Infektionsmodus nachzuahmen, Kaninchenweibchen sich mit florid-syphilitischen Kaninchenböcken paaren und gaben einem Teil der Tiere Stovarsol. Sämtliche »stovarsolisierten« Weibchen blieben gesund, während die anderen erkrankten.

Durch diese guten Resultate ermutigt, unternahm Levaditi das Wagnis der prophylaktischen Versuche an Menschen. Zwei Personen, die nie Syphilis gehabt hatten, und wassermannegativ waren, ließen sich mit reichlichen Spirochätenmengen an beiden Armen infizieren. Das nach mehreren Stunden (beim ersten Fall $2^1/_2$ und 16 Stunden, beim zweiten 5 Stunden) per os gegebene Stovarsol schützte auch sie vor der Syphilis, was durch monatelange klinische und serologische Beobachtung bewiesen wurde, während die als Kontrolltiere dienenden Affen (Macacus cynomolgus) an Syphilis erkrankten.

Zu diesen Versuchen gesellen sich noch 21 Fälle von Personen, die erwiesenermaßen mit manifest-syphilitischen oder in der ersten Inkubationszeit befindlichen Partnern sexuell verkehrt hatten, sich nach wissenschaftlicher Berechnung höchstwahrscheinlich angesteckt hätten, und die das Stovarsol per os vor der Lues bewahrt hat. Diese 21 Fälle sind bereits im Frühjahr 1923 im Zusammenhang veröffentlicht.

Hierher gehört ein weiterer, von R. Bernard (Bruxelles médical 1924, no. 18, S. 348.) mitgeteilter Fall, der durch die Angabe des genauen Sitzes der syphilitischen Affektionen bei einem Manne, der mit seiner Frau mehrfach, vor und nach Feststellung der Lues durch den Arzt, verkehrte, bemerkenswert ist. Der betreffende Luetiker hatte zwei syphilitische Geschwüre: das eine am Penisschaft, das andere am Präputium. Seine Frau erhielt Stovarsol, nachdem sie bei einer genauen klinischen und serologischen Untersuchung völlig negativ befunden war. (4 Tabletten à 0,25 g pro Tag, diese Dosis 6 Tage hintereinander.) Trotz gegenteiliger Vorschriften hat sie am 5. Tage ihrer Kur nochmals Geschlechtsverkehr mit ihrem Mann, bleibt jedoch bei monatlich gemachten Kontrollen definitiv negativ. Der Autor knüpft daran die Betrachtung, daß diese Frau ohne Stovarsol hätte angesteckt werden müssen, man könne nicht annehmen, daß die Vaginalschleimhaut nicht inokuliert worden wäre. Dies stände im Widerspruch mit aller klinischen Erfahrung und mit Laboratoriumsversuchen der Art. Das Stovarsol, das die Tendenz habe, die

Therapie auf ihre natürlichen Absorptionswege, den Verdauungstrakt zurückzuführen, bedeute einen großen Gewinn.

Es ist evident, daß der Eintritt des Stovarsol in die Syphilisprophylaxe — immer vorausgesetzt, daß diese Versuche sich bestätigen, was bei ihrer Provenienz große Wahrscheinlichkeit hat — einen ganz großen Fortschritt bedeutet, und zwar ist das Neue an diesem Präparat seine Darreichungsweise. Man denke an die Rolle, die das Chinin in der Malariaprophylaxe spielt, und man wird mit größter Aufmerksamkeit an die genaue Prüfung des Stovarsol herangehen müssen. Wenn es wirklich gelänge, eine so bequeme, einfache, billige, von jedem auszuführende Prophylaxe zu treiben, stände eine Einschränkung der Syphiliserkrankungen bevor.

Ist zu einem solchen Optimismus heute schon Veranlassung? Wir haben gewiß Grund, die in der Syphilisbekämpfung auftauchenden neuen Kampfmittel erst genau zu prüfen, und dann ihre Aussichten einzuschätzen. Hochbedeutungsvoll und historisch ist dieser einmal beschrittene Weg der Luesprophylaxe sicherlich, auch wenn das Stovarsol vielleicht erst den Weg weisen und noch nicht bis zum Ziele führen sollte.

Weitere therapeutische Wirkungen des Stovarsol sind zuerst von Levaditi und Navarro-Martin mitgeteilt worden. Sie experimentierten zunächst an Kaninchen, die ausgedehnte frische, luetische Erscheinungen hatten. Sie gaben ihnen 10 bis 20 ccm einer Stovarsollösung per os. Die Spirochäten verschwanden einmal am 1. Tage nach einer Dosis von 2 g, zweimal am 2. Tage (einmal nach 3 g und einmal nach 1 g). Bei einem Affen verschwanden sie einmal am 3. Tage vollständig nach 1 g Stovarsol. Ferner beobachteten sie rasche und definitive Abheilung der syphilitischen Erscheinungen in 3 bis 8 Tagen.

Sézary und Pomaret machten vergleichende Untersuchungen bei Hühnerspirillose mit Stovarsollösung und Neosalvarsan und fanden, daß bei intramuskulärer Injektion Neosalvarsan dreimal wirksamer ist, als das intramuskulär eingespritzte Stovarsol. Dies Verhältnis veränderte sich noch zugunsten des Neosalvarsan in der menschlichen Syphilis. Die in der Syphilistherapie bisher geltende Regel, daß die Medikamente auf intravenösem Wege erheblich wirksamer seien, als auf internem Wege, bedürfe für das Stovarsol einer Revision. Weitere, an 27 Hühnern gemachte Versuche verglichen die Wirkung von per os dargereichtem Neosalvarsan und per os dargereichtem Stovarsol. Neosalvarsan in der Dosis von 16 cg [= 32 mg Arsen] reichte aus, um einen Ausbruch der Krankheit nach erfolgter künstlicher Infektion zu verhindern, von Stovarsol genügten zur Prophylaxe 14 cg = 38 mg Arsen. Bei manifester Hühnerspirillose genügten am dritten

Krankheitstage, wenn die Überschwemmung des Blutes mit Spirillen auf dem Höhepunkt war, 25 bis 30 cg von Neosalvarsan [= 5 bis 6 cg Arsen] per os pro Kilogramm Körpergewicht, und 30 cg Stovarsol [= 8 cg Arsen] per os pro Kilogramm Körpergewicht zur völligen Heilung. Die bei subkutaner Anwendung dreifache Überlegenheit des Neosalvarsan ist also bei interner Darreichung in eine schwache Überlegenheit um etwa ¼ umgewandelt.

Das Stovarsol habe gegenüber Neosalvarsan einen besseren, therapeutischen Wirkungskoeffizienten, wenn es per os gegeben, als wenn es eingespritzt wird. Dieser Unterschied beruhe auf der Abgabe leicht löslicher alkalinischer Salze im Darm, die leicht absorbiert würden. Diese bessere Absorption könne eine sonst vorhandene geringe therapeutische Unterlegenheit kompensieren. —

Bei Menschen erzielten Fournier und seine Mitarbeiter folgende therapeutischen Ergebnisse:

30 Primäraffekte, 42 sekundäre und 8 tertiäre Luesfälle reagierten zum Teil so prompt, daß die Autoren die Wirkung des Stovarsol mit der des Salvarsans in den großen, jetzt aufgegebenen Dosen verglichen. Zwei primäre, zwei sekundäre Fälle, ein Gummi und eine Iritis blieben unbeeinflußt und wurden der Wismutbehandlung zugeführt. Rezidive traten 4 mal kurz nach der ersten Kur auf, 6 mal nach 1 bis 2 Monaten, ferner 1 mal Ikterus mit sekundären Erscheinungen und ein Neurorezidiv. Die Wassermann'sche Reaktion wurde 10 mal negativ. Die Wirkung auf das Allgemeinbefinden war gut.

Wesentlich günstigere Beobachtungen erzielte Oppenheim (Wiener klinische Wochenschrift 1924, Nr. 12). Er sah 4 mal eine deutliche Herxheimer'sche Reaktion, die von französischer Seite nicht erwähnt wird. Einmal verschwanden die Spirochäten aus dem (seronegativen) Primäraffekt 1 Stunde nach Einnahme von 3 Tabletten Stovarsol. In zwei anderen Fällen waren Spirochäten nach Einnahme einer Tablette in 7 Stunden verschwunden, in einem vierten Falle verschwanden sie nach einer Dosis von 3 Tabletten und 2 Dosen von einer Tablette (1 Tablette Stovarsol = 0,25 g). Oppenheim sah ein derartig schnelles Verschwinden der Erreger nach Neosalvarsanbehandlung niemals. Die Überhäutung der Sklerosen und Abheilung der Sekundärerscheinungen war stets rapid. Der Wassermann wurde einmal positiv, obwohl 11 Tabletten in 5 Tagen gegeben worden waren, doch war diese Dose kleiner als die von den französischen Autoren angegebene. 3 Tabletten täglich wurden stets anstandslos vertragen. Die Wirkung auf die Erscheinungen findet Oppenheim verblüffend.

Die Herxheimer'sche Reaktion sei der beste Beweis für die spezifische Wirkung des Stovarsol. Diese tritt schon nach einer

Tablette ein. Die Wirkung auf Spirochäten und Erscheinungen sei zum mindesten ebenso stark wie bei Hg, Bi und Salvarsan.

Auch die in der Wiener Dermatologischen Gesellschaft vom 28. II. 24 demonstrierten 5 Fälle (drei Primäraffekte, ein Exanthem, eine Periostitis gummosa) wiesen oft bereits 1 Stunde nach Einnahme einer Tablette deutliche Herxheimer'sche Reaktion auf. Auch die Spirochäten verschwanden gelegentlich bereits nach 1 Stunde. Prompte Heilung der Symptome, gute Verträglichkeit des Mittels.

Ein aus der Finger'schen Klinik mitgeteilter Fall: seronegativer Primäraffekt, sekundäre Drüsenschwellungen wird einer 20tägigen Stovarsolbehandlung zugeführt, dann Entlassung aus äußeren Gründen. 1 Monat später erscheint der Pat. mit Sekundärerscheinungen und positivem Wassermann — beweist, daß eine Stovarsolbehandlung von 20 Tagen (jeden 2. Tag 4 Tabletten) ebensowenig zur Abortivheilung der Syphilis ausreichen kann, wie eine 20tägige Behandlung mit irgendeinem anderen Antisyphilitikum.

M. Oppenheim, der diesen Fall in einer späteren Mitteilung (Wiener klinische Wochenschrift Nr. 17) kritisiert, berichtet, daß das sekundär aufgetretene psoriasiforme Syphilid einen akut entzündlichen Charakter gehabt und dem Erythema exsudativum multiforme ähnlich gewesen sei. Er führt es auf fehlerhafte Dosierung zurück und verlangt, daß die Richtlinien Levaditi's und seiner Mitarbeiter bei der Stovarsoltherapie genau eingehalten würden. Auch sei kein Anlaß vorhanden, seronegative Primäraffekte schon jetzt mit Stovarsol allein zu behandeln. Gleichzeitig scheint ihm in einem Fall der Einfluß auf eine mit den bisherigen Methoden nicht umzuwandelnde positive Seroreaktion, der 1 Monat nach Einnahme von 56 Tabletten eintrat, sehr bemerkenswert.

Über Nebenwirkungen des Präparates haben Fournier und Bory berichtet. Sie bestanden in Fieber, Magen-Darmerscheinungen und Erythemen. Das Fieber stieg in einigen Fällen bis 39° und verschwand am nächsten Morgen. Es handelte sich meist um eine Reaktion auf den ersten therapeutischen Eingriff bei bestehender Lues, stellt also nichts Besonderes dar. Wenn man die Erstdosis 0,75 Stovarsol nicht überschritt, blieb das Fieber aus. Übelkeit, Erbrechen und Diarrhöe wurden auch nur bei 4 Tabletten pro Tag beobachtet. Als man später zu genauen Dosierungen und Vorschriften kam (nur unter ärztlicher Kontrolle zu nehmen, $^1/_2$ Stunde vor dem Frühstück, nüchtern, 3 Tabletten in Wasser auflösen oder im ganzen herunterschlucken und ein Glas Wasser nachtrinken. Diese Dosierung 3 Tage nacheinander, dann kann aufgehört oder nach 4tägiger Pause dieselbe Serie wiederholt werden), wurde das Mittel gut vertragen. Die Erytheme führt Fournier auf Arsenintoleranz zurück. Bory beschreibt einen Ausschlag mit Ödemen. Ein Ikterischer, der in 25 Tagen 16,75 g Stovarsol bekam, zeigte einen, den Salvarsanexanthemen gleichen, 1 Monat dauernden Ausschlag.

Die prophylaktische Wirkung auf Framboesia tropica beweist Baermann. Er infizierte einen wassermannegativen Europäer, der nie Lues gehabt hatte, mit einer typisch entwickelten, spirochätenhaltigen Papel eines Javaners. Am gleichen Tage und in den 3 folgenden Tagen erhielt er Stovarsol, im ganzen

15 Tabletten. Eine Framboesiaerkrankung trat nicht ein. Der gleiche Infektionsversuch bei einem Affen, der als Kontrolltier diente, gelang. Baermann schlägt vor, im großen Umfange Stovarsolprophylaxe gegenüber der sehr verbreiteten Framboesie zu treiben.

In der Therapie der Amöbendysenterie hat Stovarsol bisher eine segensreiche Rolle gespielt. Aus den Berichten von Marchoux, Delanoe, Nogue und Léger, Fontanel und Milischer geht hervor, daß auch in ganz veralteten Fällen Stovarsol Heilung brachte, wenn alles andere, besonders Ipecacuanha, versagt hatte.

Wie kommen wir nun am schnellsten zu einem Urteil über Stovarsol? Am Menschen so zahlreiche, künstliche Infektionsversuche zu machen, daß sie ein Urteil ermöglichen würden, ist vorläufig unausführbar, denn erstens findet man nicht so viele, die sich dazu hergeben, und zweitens sind die Nebenwirkungen des Mittels zu berücksichtigen. Diese sind zwar mit den bei den Salvarsanpräparaten an Schwere nicht zu vergleichen, denn sie verliefen stets harmlos und ohne dauernde Folgen, und sie werden den Arzt nicht davon abhalten, Stovarsol zu verwenden, wenn es wirklich indiziert ist, aber das prophylaktische Experiment im großen Stil verbieten sie doch.

Eine weitere Methode, Stovarsol beurteilen zu lernen, wäre die, es von Menschen einnehmen zu lassen, die durch Zufall der Syphilisinfektion ausgesetzt waren. Aber es wird schwierig sein, in kurzer Zeit zahlreiche Personen herbeizuschaffen, die alle mit erwiesenermaßen manifest-syphilitischen Individuen verkehrt haben sollten. Diese Verhältnisse liegen offenbar zu kompliziert, um als Grundlage für exakte Versuche zu dienen.

Weiterhin könnte man die direkte Wirkung des Stovarsol auf Spirochäten bei Dunkelfeldbeleuchtung beobachten. Auf diese Weise prüfte man die Metschnikoff'sche Kalomelsalbe und die Schereschewski'sche Chininsalbe. Ich selber habe wiederholt Spirochäten, die einmal aus einem Primäraffekt, das andere Mal aus sekundären Papeln stammten, mit einer Stovarsallösung unter dem Deckglas zusammengebracht. Ich war von vornherein der Meinung, daß ein Ausbleiben der spirochätentötenden Wirkung keinerlei Schlüsse auf die Brauchbarkeit des Stovarsol gestattet. Was für die lokal wirkenden Prophylaktika gelten mag, darf nicht auf interne Prophylaktika angewendet werden, denn erst die im Organismus sich vollziehenden Veränderungen eines derartigen Präparates sind wirksam. Levaditi hat aus ähnlichen Versuchen mit Wismut- und Arsenpräparaten den Schluß gezogen, daß für Prüfungen auf Spirochätocidie in vitro Zusatz von Leberextrakt notwendig sei. Im ganzen kann gesagt werden, daß die Wirksamkeit von spirochätentötenden Mitteln etwa umgekehrt proportional ist ihrer Wirksamkeit im Organismus:

Chinin — in vitro am kräftigsten, im Organismus gleich Null.
Salvarsan — in vitro schwach — im Organismus sehr stark usw.

Stovarsol hatte also in meinem Versuche auf die Spirochäten keinerlei Wirkung, noch nach 4 Stunden bewegten sie sich sehr kräftig. Wie sich eine Lösung von Stovarsol + Leberextrakt + Spirochäten verhalten würde, müssen spätere Versuche lehren.

Ein gutes, internes Prophylaktikum gegen Lues muß zugleich ein gutes Therapeutikum sein, was ja in bezug auf manifeste Erscheinungen schon anerkannt wird. Auch eine günstige Wirkung auf die Lues des Nervensystems, auf die Lues congenita, sind durchaus möglich im Hinblick auf den Arsengehalt des Mittels. Die spirochätentötende Wirkung des Stovarsol, die für die Prophylaxe der Syphilis schon erwiesen scheint, muß auch für die Therapie erforscht werden. Gleichzeitig wären die Tierversuche, wie sie am Institut Pasteur und am Hôpital Cochin gemacht werden, und auch von mir eingeleitet sind, in Massenversuchen nachzuprüfen.

Die Aussichten, die sich hier für eine Syphilistherapie, die — wenn auch nicht ganz — so doch zeitweise auf Einspritzungen verzichten könnte, eröffnen, müssen genau untersucht werden.

Nachwort. Zwischen Fertigstellung dieser Arbeit (April 1924) und der Korrektur liegen zwei weitere wissenschaftliche Publikationen:

1) F. Pinkus, Med. Klinik 1924. Nr. 22.

2) J. Jadassohn, Klin. Wochenschr. 1924. Nr. 27.

Beide weisen auf die unbedingte Notwendigkeit weiterer wissenschaftlicher Erforschung der Stovarsolfrage hin, beide haben eigene therapeutische Versuche am Menschen angestellt. Leider ist nicht ersichtlich, welche Dosierungen verwendet wurden und welche Intervalle dazwischen lagen. Es scheint nämlich, daß die Dosierung, die vorläufig nach den Richtlinien Levaditis zu erfolgen hat, für die therapeutische Wirkung maßgebend ist, worauf Oppenheim (l. c.) besonders hingewiesen hat.

Ferner liegt mir noch eine Literaturzusammenstellung vor, die eine Menge französischer und auch einige spanische und holländische Arbeiten aufweist, auch über die Stovarsoltherapie bei Lues hereditaria ist eine Arbeit erschienen.

Literatur.

C. Baermann, Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1923. S. 229.

P. Delanoe, Maroc méd. no. 17. S. 150. 1923. Mai 15.

Ehrlich-Hata, Die Chemotherapie der Spirillosen. S. 19. 43.

L. Fernet, L'année méd. pratique 1923. S. 355.

Fontanel et Milischer, Soc. méd. hôp. Lyon 1923. Oktober 30.

L. Fourneau et A. Navarro-Martin, C. R. de la soc. de biol. no. 37, séance du 9. décembre 1922. S. 1197.

E. Fourneau, A. Navarro-Martin et M. et Mme. Trefouel, Ann. de l'inst. Pasteur no. 6. S. 551. 1923. Juni.

E. Fourneau, Ann. de l'institut Pasteur no. 9. S. 571. 1921. September.

L. Fournier, L. Guenot et A. Schwartz, Ann. de l'institut Pasteur no. 11. S. 729—746. 1922. November.

L. Fournier, C. Levaditi, A. Navarro-Martin et A. Schwartz, Note présentée par M. Roux. C. R. Acad. des sciences no. 21. S. 1380. 1922. Mai.

Gruss, Zur Frage des Stovarsol. Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 13. S. 316.

Guichemerre, Gazette méd. du centre no. 1. S. 9. 1923. Januar 15.

Levaditi, La pluralité du virus antisyph. Ann. de l'inst. Pasteur 1923. Levaditi: Conférence faite à l'inst. Pasteur.

C. Levaditi & Navarro-Martin, Note présentée par M. Roux. Séance du 27. Mars 1922. S. 893.

E. Marchoux, Bull. de la soc. de pathol. exotique. S. 325. 1923. Mai.

E. Marchoux, Bull. de la soc. de pathol. exotique, no. 2 séance du 16. Février 1923, S. 79. cf. Biol. méd. no. 4. S. 178. 1923. Mai.

Oppenheim, Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 12. S. 291 u. Nr. 17. — Wiener Derm. Gesellschaft, Sitzg. vom 28. II. 1924. — Wiener klin. Wochenschrift Nr. 15. S. 378.

R. Pierret, Biol. méd. no. 3. S. 125. 1923. April.

A. Sézary et M. Pomaret, Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris S. 595. Séance du 20. April 1923.

A. Sezary et M. Pomaret, Bulletin et mém. de la soc. méd. des hôpitaux de Paris no. 7. 29. Février 1923. S. 318 (séance du 23. Février 1923).

Magen.

1. **J. A. Roorda Smit. Formveränderungen des Magens durch syphilitische Bauchfellentzündung.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 899—906.)

Verf. behandelte in zwei Fällen erfolgreich eine seröse syphilitische Bauchfellentzündung. Frequenter indessen trat die fibröse Form in die Erscheinung, sei es primär oder sekundär; als Folgezustand wurde manchmal Sanduhrmagen wahrgenommen. Vier Fälle ohne subjektive Magenbeschwerden, sogar mit normaler Magensäureausscheidung, werden beschrieben; unter den differentialdiagnostischen Kennzeichen betont Verf. die vollständige Druckunempfindlichkeit des Organs, sowie den Umstand, daß der kürzere oder längere Zeit nach einer Mahlzeit als »Tumor« palpable Magen des Morgens nüchtern nicht fühlbar war; die Magenpalpation soll also auch frühmorgens angestellt werden. Sogar bei der Röntgenprüfung sind Fehlschlüsse in dieser Richtung nicht selten. Der schnelle Schwund der Schnürringe des Magens, sowie solche der fibrösen Exsudate des Bauchfells, durch die Quecksilberbehandlung, erhärtete die Diagnosen. Zeehuisen (Utrecht).

2. **A. J. Carlson and S. Litt (Chicago). Studies on the visceral nervous system: on the reflex control of the pylorus.** (Arch. of intern. med. 1924. März.)

Genaue graphische Aufzeichnungen des Tonus und der Kontraktionen des Pylorus mit einem entsprechenden, gut in ihm fixierten und wenig reizhaften Instrument ergaben bei narkotisierten Hunden die Tatsache, daß motorische und inhibitorische Fasern durch den Vagus und den Splanchnicus zum Pylorus ziehen. Motorische Störungen desselben können durch lokalisierte pathologische Prozesse im Magen und Duodenum, durch Veränderungen im Zentralnervensystem und auch durch starken Reiz der meisten, wenn nicht aller sensorischen Nerven, insbesondere der der Baucheingeweide, bedingt werden. Eine einfache antagonistische

Wirkung des Vagus und des sympathischen Systems ist für Cardia, Magen und Pylorus nicht anzunehmen. F. Reiche (Hamburg).

3. **Otfried Müller. Über die Entstehung des runden Magengeschwüres.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 18.)

Bei den vom Verf. untersuchten Ulcuskranken fand sich in allen Fällen eine fleckförmig und wahllos auftretende Disharmonie des periphersten Gefäßabschnittes (Kapillaren, Arteriolen, Venulae), die sich in gleicher Weise sowohl auf den anatomischen Aufbau, wie auf die physiologische Funktion (motorische wie sekretorische) erstreckte. Diese Disharmonie des Gefäßapparates konnte an diesen oder jenen Stellen der äußeren Haut, an der Innenfläche der Unterlippe, wie auch an der Magenschleimhaut selbst, und zwar besonders im Gebiet der Magenstraße und des Pylorus, festgestellt werden. Mit ihrem Nachweis ist eine konstitutionelle Möglichkeit für Stasenbildungen in den feinsten, durch Anastomosen nicht mehr vertretbaren Gefäßreisern und damit die Gelegenheit zur Selbstverdauung gegeben. Da diese Möglichkeit bei allen vasoneurotischen Lokalisationen am Magen, auch solchen, welche nicht zur Ulcusbildung führen, besteht, so bleibt die Frage offen, ob zur Geschwürsentstehung ein besonderer Grad oder eine bestimmte Form der Vasoneurose notwendig ist, oder ob gewisse exogene Momente hinzutreten müssen, welche den äußeren Anlaß zur Auslösung der innerlich gegebenen Ursache mit sich bringen.

In jedem Falle hat sich für des Verf.s Theorie von der vasoneurotischen Entstehung des Ulcus ventriculi und duodeni eine beachtenswerte empirische Stütze gefunden. Walfer Hesse (Berlin).

4. **H. Wernscheid. Das gemeinsame Vorkommen von Lungentuberkulose und Ulcus pepticum auf Grund autoptischer und röntgenologischer Befunde.** (Fortschritte d. Röntgenstrahlen Bd. XXXI. Hft. 4. S. 436.)

Bei Autopsien infolge Ulcus ventriculi waren bei 9,8% und infolge Ulcus duodeni bei 6,2% sichere tuberkulöse Lungenveränderungen mehr festgestellt als der Gesamtzahl entsprach. Zwei Magenulcera zeigten mikroskopisch Tuberkulose. O. David (Frankfurt a. M.).

5. **T. Bársony und E. Egan. Untersuchungen mit der Gastro-Duodenaldoppelsonde.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 17.)

Nach Einführung der Gastro-Duodenaldoppelsonde ins Duodenum erhielten die Verff. eine muskuläre Reizung am Magen, wie man sie sonst bei duodenalen und auf den Pylorus übergreifenden Geschwüren zu sehen gewohnt ist. Wurde die Sonde nur in den Magen eingeführt, war an der Muskelarbeit des Magens keine wesentliche Veränderung wahrnehmbar, was vielleicht für die Theorie der sogenannten duodenalen Motilität Bedeutung hat. Es erscheint ferner möglich, mittels systematischer Duodenalsondierung die Muskeltätigkeit gewisser atonischer Mägen therapeutisch zu beeinflussen. Walter Hesse (Berlin).

6. **Rahnenführer. Die diagnostische Bedeutung der Magenspiegelung.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 15.)

Die Gastroskopie ist eine wertvolle Bereicherung unserer Magendiagnostik und ist vor allen Dingen berufen, in denjenigen Fällen eine Lücke auszufüllen, wo das Röntgenbild keinen die geklagten Beschwerden erklärenden Befund oder einen vieldeutigen Befund ergibt. Insbesondere das Ulcus ventriculi, die Abgrenzung der organischen von der spastlischen Pylorusstenose, die Gastritis, die Lage- und

Formveränderungen des Magens infolge Erkrankungen der Nachbarorgane sind das Anwendungsgebiet der Gastroskopie. Unter fünf Karzinomfällen gelang einmal die gastroskopische Diagnose bei einem, der klinisch und röntgenologisch als Ulcus imponierte; aber auch dieser Fall erwies sich bereits bei der Laparatomie als inoperabel. Walter Hesse (Berlin).

7. H. **Hohlweg. Beobachtungen und Betrachtungen auf Grund von 100 Gastroskopien.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 16.)

Verf. hat mit dem starren System des Gastroskopes gearbeitet und ist hiermit sehr zufrieden. Die Gastroskopie gelingt in 90—95% der Fälle. Leider gelingt es nicht immer, die Pylorusgegend zur Ansicht zu bringen. Ein negativer gastroskopischer Befund ist nicht zu verwerten.

Der vollkommen starre Pylorus ist immer als pathologisch anzusehen und deutet auf einen parapylorischen oder duodenalen Krankheitsprozeß (Ulcus, Karzinom, Narben) hin. Oft findet sich in Fällen mit klinischer Ulcusdiagnose nur eine Gastritis, eventuell mit leichter Erosionsbildung. Gerade das Krankheitsbild der Gastritis wird durch die Gastroskopie neu belebt und ausgebaut werden. Besonders wertvolle Dienste leistet die Gastroskopie in der Ulcusdiagnose, zumal in den Fällen mit negativem Röntgenbefund. In der Frühdiagnose des Karzinoms hat die Gastroskopie uns bisher nicht weiter gebracht, weil die Pat. mit Magenkrebs meist erst in einem weiter fortgeschrittenen Stadium den Arzt aufsuchen.

Die Gastroskopie ist in der Hand des geübten Arztes bei strenger Indikationsstellung und genauer Beachtung aller Vorsichtsmaßregeln eine gefahrlose und den Kranken wenig belästigende Methode und eine wertvolle Bereicherung unseres diagnostischen Rüstzeuges. Walter Hesse (Berlin).

Darm und Leber.

8. **R. L. Haden und Th. G. Orr. Die Wirkung anorganischer Salze auf die chemischen Änderungen im Blut des Hundes nach Duodenalverschluß.** (Journ. of exp. med. Bd. XXXIX. S. 321. 1924.)

Zwei mit NaCl subkutan behandelte Hunde überlebten etwa 6mal so lange als unbehandelte Tiere. Ammonchlorid führte zu Azidosis, Kalium-, Kalzium- und Magnesiumchlorid verhinderten den üblichen Anstieg des Reststickstoffs, den Fall der Chloride und den Tod nicht. Jodide beschleunigten anscheinend den toxischen Prozeß, Natriumbromid hemmt ihn etwas, aber nicht so stark wie Kochsalz. Von den Salzen wurden täglich 40 ccm m/7 Lösungen subkutan eingespritzt.

Straub (Greifswald).

9. **Fritz Raue. Bakterien und Parasiten des Duodenums.** (Deutsches Archiv f. klin. Medizin Bd. CXLIII. Hft. 3. 1924.)

Die bakteriologische Untersuchung des Duodenalsekrets muß unter besonderen Vorsichtsmaßregeln vor sich gehen: sterile Duodenalsonde, Reinigung des Mundes mit H_2O_2, Sondierung erst nach 12—14stündigem Nüchternsein.

Beim Normalen ist das Duodenum nach vorliegender Untersuchung praktisch steril.

Bei der perniziösen Anämie fand sich in vier Fällen Bacterium coli, außerdem in zwei Fällen Staphylococcus albus.

Unter sieben Fällen von sogenanntem Icterus catarrhalis war die Kultur in

sechs Fällen steril, nur in einem Fall wuchs Staphylococcus albus, während im Gegensatz dazu unter 15 Fällen von Cholecystitis und Cholelithiasis nur 2mal die Kultur steril blieb. In zwei Fällen von Cholangitis war reichlich Bacterium coli nachweisbar, außerdem in dem einen Falle eine große Zahl von Lamblia intestinalis.

F. Berger (Magdeburg).

10. Baillat. Les squirrhes de l'intestin grêle. (Arch. des mal. de l'appareil digestif 1924. März.)

Cirrhotische Dünndarmtumoren (Epitheliome und Karzinome) verlaufen anfangs meist wenig charakteristisch. Gewöhnlich ist Gefühl von Vollsein nach den Mahlzeiten und Obstipation vorhanden. Erst später treten schmerzhafte Koliken ein, auch zeigt sich jetzt Abmagerung. Nach 2—3 Monaten treten Zeichen von Darmokklusion ein, meist zuerst Erbrechen und hartnäckige Obstipation, während Gase reichlich abgehen. Völliger Ileus unterscheidet sich nicht von dem sonst üblichen. Wenn die Diagnose feststeht, kann man nur vom chirurgischen Eingriff Erfolge erhoffen; es kommt palliativ Enterostomie oder radikal Darmresektion in Frage. Etwa ein Drittel der Fälle können hierdurch zur Heilung gelangen.

Friedeberg (Magdeburg).

11. H. Timmer. Die chronische, anfallsfreie Appendicitis. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 1002—1017.)

Die Erfolge der Appendektomie bei sekundären Appendicitiden, also nach Vorhergehen eines oder mehrerer Anfälle, sind ungleich besser als diejenigen der sogenannten primären chronischen anfallsfreien Appendicitis. Letztere bringen ungleich frequenter eine normale Appendix zutage als erstere; führen häufiger baldige Rückkehr der subjektiven Beschwerden herbei. Manchmal erfolgte die Heilung dieser anfallsfreien Fälle ohne operative Hilfe. Andererseits wurden Abweichungen des Wurmfortsatzes vorgefunden, z. B. Empyem, welche durch die klinischen Erscheinungen nicht gedeutet werden konnten. Die sogenannte chronische, anfallsfreie Appendicitis kann also manchmal nicht diagnostiziert werden, d. h. die Ursache der Beschwerden kann nicht festgestellt werden. Die operative Behandlung ist bei der Appendicitis der Diagnostik vorangegangen, so daß man nach den vorliegenden Erfahrungen mit der Operation sparsamer werden soll. Mit den Pat. soll man nicht vor Sicherstellung der Diagnose über Appendektomie sprechen.

Zeehuisen (Utrecht).

12. D. den Hoed. Kolondivertikel und Divertikulitis. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 1934—1941.)

Drei Fälle sogenannter Geschwülste des Colon descendens, in denen pathologisch-anatomisch eine lokale, mit Entzündung einhergehende Divertikelbildung vorgefunden wurde. Offenbar liegen Gründe zur besseren Berücksichtigung der Divertikelbildung des Kolons in differentialdiagnostischer Beziehung vor. Was den Enstehungsmodus anbelangt, so wurde insbesondere anläßlich eines Falles der Eindruck gewonnen, daß die Ursache weniger in angeborenen, resistenzschwachen Stellen der Muscularis gesucht werden soll, sondern mehr darin, daß infolge unregelmäßiger Faltenbildung der Muscularis, oder wegen unregelmäßiger Hypertrophie derselben, schwächere Stellen in der Muscularis vorgebildet werden, so daß ein etwaiger Durchbruch der Schleimhaut ermöglicht wird. Die Krankheitsursache möchte bei dieser Annahme auf Störungen in der Funktion der Muscularis bezogen werden.

Zeehuisen (Urecht).

13. **Th. Ingvaldsen, A. O. Whipple, L. Bauman und B. C. Smith. Die Rolle der Anhydrämie und die Natur des Toxins bei Darmverschluß.** (Journ. of exp. med. Bd. XXXIX. S. 117. 1924.)

Aus dem verlegten Dünndarm von 14 Hunden wurde 1 g Toxin mit kochendem Wasser ausgezogen, das bei intravenöser Injektion einen Hund unter Krämpfen, Erbrechen, Hyperpnöe, blutigen Durchfällen und Tenesmen tötete. Die chemische Analyse ergab den Typ eines Nukleoproteins.

Straub (Greifswald).

14. **A. Willemse. Die Klinik der Hernia epigastrica.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 1863—1865.)

Das Material war aus 24 Männern sehr verschiedenen Alters und einer weiblichen Person zusammengesetzt; Trauma oder erhebliche Abmagerung lagen nicht vor. In sämtlichen Fällen wurde über Magenschmerzen geklagt; nur in einem Falle waren letztere an der Stelle der Hernie selber lokalisiert, in den übrigen Fällen fanden sie sich ein bis zwei Fingerbreite unterhalb des Schwertfortsatzes, also höher als der Bruch selber. Die Dauer der Beschwerden schwankte von 14 Tagen bis zu mehreren Jahren. Im Gegensatz zu diesen Erscheinungen wird der bei Ulcus ad pylorum eintretende spontane Schmerz in der Mitte des Epigastriums und manchmal links von demselben angegeben. Der Druckschmerz war bei Hernia epigastrica auf die Bruchstelle beschränkt, bei Pylorusgeschwür erzeugt der Druck zur Stelle des Pylorus nach links ausstrahlende Schmerzen, und zwar bis zur Stelle, woselbst der spontane Schmerz vorgefunden wurde. Klinisch boten die Fälle kein absonderliches Krankheitsbild dar; Beeinflussung durch Diät fehlte. Die Operation führte nur selten einen dauernden Nachlaß des Schmerzes herbei.

Zeehuisen (Utrecht).

15. **F. Hijmans. Harnabweichungen bei Darmaffektionen.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2334—2339.)

Ein seit 5 Jahren an mit heftigen Diarrhöen einsetzender Kolitis leidendes 18jähriges Mädchen hatte intermittierend sehr kurze Zeit anhaltende Albuminurie, Zylindrurie und geringe Hämaturie, und zwar nach heftigen Kolikanfällen. Da nebenbei psychische Momente vorliegen, wird die von Burgerhout befürwortete Schmerzblutgefäßtheorie zur Deutung herangezogen, indem die von Schreiber und Jehle wahrgenommene überaus kurze Dauer derartiger Anfälle schwerlich in anderer Weise als durch mechanische Einflüsse gedeutet werden können. Ein deutlicher Synchronismus zwischen Schmerzanfällen und Harnabweichungen lag vor. Die Hilfsursache bzw. das prädisponierende Moment der reflektorischen Albuminurie soll in derartigen Fällen nicht einer schwächeren Beanlagung der Niere, sondern einer gewissen Überreizbarkeit des sympathischen Nervensystems zugemutet werden; letztere ergibt die Möglichkeit der Entstehung der durch Darmkoliken, Bauchpalpation, Digestionsstörungen ausgelösten Nierengefäßkontraktion. In Fällen reflektorischer Albuminurie soll das manchmal harmlos scheinende primäre Darmleiden, sowie die Lage des Zentralnervensystems besser berücksichtigt werden, indem im einschlägigen Falle durch strenge Diättherapie und psychische Behandlung eine vollständige Heilung herbeigeführt wurde.

Zeehuisen (Utrecht).

16. P. Kuhr. Zur Kenntnis der Pfortaderobliteration. (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 2.)

Zwei pathogenetisch genau untersuchte Fälle von Pfortaderobliteration, die vermutlich beide auf luetischer Gefäßerkrankung beruhen.

O. Heusler (Charlottenburg).

17. Millan und Solente. Toxischer Ikterus nach Novarsenobenzol. (Bull. de la soc. franç. de dermatologie et de syphiligraphie 1924. März.)

Kasuistik: Bei einem 58jährigen Mann ohne luische Antezedentien wird wegen krustöser, wenig infiltrierter Läsionen auf Wange und Nase — zuvor wegen ähnlicher Läsionen fünf intramuskuläre Wismutinjektionen — trotz negativer Wassermannreaktion eine Novarsenobenzolspritzkur eingeleitet. Nach vier Injektionen — 0,3, 0,45 und 2mal 0,6 — sind die Läsionen geringer, gleichzeitig tritt allgemeines Erythem und starker Ikterus auf, der unter Milchregime und Ruhe sich rückbildet. — Der entstandene Ikterus wird nicht als luisch, sondern als Arsenikterus aufgefaßt: 1) Der Ikterus trat im Verlaufe und nicht nach Abschluß der Salvarsanbehandlung auf (Hepatorezidiv). 2) Der Ikterus trat in Begleitung von Erythem mit Eosinophilie auf, wie es charakteristisch für Arsenvergiftungen, Präparat 314, ist. 3) Der Ikterus trat im Beginn der Besserung der spezifischen Läsionen, um deretwillen die Arsenbehandlung einsetzte, auf. — Der toxische Ikterus nach Novarsenobenzol ist selten, das luische Hepatorezidiv ist häufiger.

Carl Klieneberger (Zittau).

18. Millan und Rivalier. Ikterus als Leberrezidiv bei einem alten Syphilitiker, Ikterus nach einer Behandlung mit grauem Öl. (Bull. de la soc. franç. de dermatologie et de syphiligraphie.)

Kasuistik: Bei einem 41jährigen Kellner mit Leucoplacia buccalis, träger Pupillenreaktion, Syphilis vor 20 Jahren, negativem Wassermann wurde eine Quecksilberspritzkur (acht Injektionen von grauem Öl) durchgeführt. 3 Monate danach stellte sich allgemeiner Ikterus ohne Verdauungsstörungen ein. Bei der Konsultation fand sich völlig positive Wassermannreaktion (alte Schankernarbe, Reste eines zuvor behandelten unspezifischen Hautausschlags, Milz- und Leververgrößerung), die neuerdings eingeleitete Novarsenobenzolbehandlung bedingte rasche Rückbildung der starken Gelbsucht. Die Affektion wird als typisches Luesrezidiv der Leber aufgefaßt. (Heilung von der zweiten Injektion ab!)

Carl Klieneberger (Zittau).

19. M. Boreel. Über einen Fall von Icterus gravidarum. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 1018—1022.)

Fünf mit mechanischer Gelbsucht einhergehende Fehlgeburten vermutlich familiarer Art, indem auch bei der Mutter der Pat. zahlreiche mit Gelbsucht vergesellschaftete, durch Fehl- oder Frühgeburt abgekürzte Schwangerschaften vorgekommen sind. Pat. war das einzige lebende Kind dieser Mutter. Zeichen erhöhter Blutzerstörung fehlten; Bilirubingehalt des Blutserums 5,5 Einheiten mit unmittelbarer Reaktion. Fäces entfärbt, Wassermann und Sachs-Georgi negativ; Widalsche Hämoklasieprobe negativ. Die Kasuistik dieses merkwürdigen Symptomenkomplexes ist noch spärlich. Zeehuisen (Utrecht).

20. N. Kusnetzowsky. Über die Fettresorption und Ausscheidung durch das Epithel der Gallengänge. (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 2.)

In Tierversuchen läßt sich nachweisen, daß das Epithel der großen Gallengänge die Fähigkeit hat, Fett aus der Galle zu resorbieren; Voraussetzung hierfür ist gleichzeitige Gallenstauung, die teils durch Unterbindung des D. choledochus, teils durch Unterbindung von D. choledochus und cysticus erreicht wurde. Die Fähigkeit des Epithels der Gallengänge, Fettstoffe zu resorbieren, nimmt mit der Abnahme des Kalibers der Gallengänge ab, und das kubische Epithel, das die kleinen Gallengänge bekleidet, scheint sie gar nicht zu besitzen. Bei Fütterung der Versuchstiere mit Sonnenblumenöl traten hingegen umgekehrt in den kubischen Epithelzellen der kleinen Gallengänge feinste Fetttröpfchen auf, während sie im zylindrischen Epithel der größeren Gallengänge fehlten, was für eine Ausscheidung der Fettsubstanzen in die Galle durch die kleinen Gallengänge spricht.

O. Heusler (Charlottenburg).

21. Wilhelm Gundermann. Bakteriologie und Pathologie der chirurgischen Erkrankungen der Gallenwege. Mit 1 Tafel. (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 2.)

Untersucht wurden im Anschluß von Cholecystektomien: ein Stück Blasenhals, ein Stück Lebergewebe, Galle, ein Stück Muskelgewebe, und zwar sowohl mittels des Huntemüller'schen Anreicherungsverfahrens, als auch in Schnitten. In der Blasenwand ließen sich stets bei Gallenblasenentzündung Bakterien nachweisen. In über 55% der Fälle handelt es sich um Staphylokokken. In weitem Abstand erst folgen Coli, Streptokokken, Paratyphus; andere Keime treten noch seltener auf. Staphylokokken, Paratyphus, Typhus und einige seltenere Erreger gelangen anscheinend regelmäßig auf dem Blutwege durch die Art. hepatica in die Blase; ob Streptokokken auch auf dem Blutwege sich in der Blasenwand einnisten können, ist nicht sicher, aber wahrscheinlich. Für Coli hat sich kein Anhaltspunkt für den deszendierenden Weg ergeben. Alle Coliinfektionen scheinen aszendierend durch die Galle zu erfolgen. — Das Fortkommen der Bakterien in der Galle ist recht verschieden. Coli, Typhus und Paratyphus gedeihen hier sehr gut, ebenso die kurzen, grampositiven Stäbchen, und Streptokokken kommen im Körper in der Galle entschieden besser fort als Staphylokokken. — In der Leber sind die auf dem Blutwege verschleppten Bakterien nur selten vorzufinden, und zwar gelang der Nachweis nur in einzelnen Fällen für Staphylokokken und grampositive Stäbchen, nie für Typhus und Paratyphus. Vielleicht ist das Lebergewebe nicht für alle Bakterien ein gleich guter Boden zum Überdauern. — Wo Mischinfektion vorliegt, sind verschiedene Keime in demselben Organ oder in der Galle nur selten nachzuweisen.

O. Heusler (Charlottenburg).

22. P. Rous, Ph. D. Mc Master und D. R. Drury. Beobachtungen über einige Ursachen der Gallensteinbildung. I. Experimentelle Cholelithiasis bei Abwesenheit von Stauung, Infektion und von Einflüssen seitens der Gallenblase. II. Über gewisse spezielle Niederschlagskerne bei der experimentellen Cholelithiasis. (Journ. of. exp. med. Bd. XXXIX. S. 77 u. 97. 1924.)

Bei 14 von 22 Hunden mit Dauerdrain im Gallengang entstanden Steine in den Glasröhren und Gummischläuchen, nicht in den eigentlichen Gallenwegen. Sie bestanden vorwiegend aus Bilirubinkalk und kohlensaurem Kalk. Nur in einem Teil der Fälle fand sich Infektion der Gallenwege. Entzündung, die die Bewegung

des Gallensystems herabsetzt, führt zur Anhäufung von organischem Detritus, der als Kern für kohlensauren Kalk dient. Straub (Greifswald).

23. D. R. Drury, Ph. D. McMaster und P. Rous. Beobachtungen über einige Ursachen der Gallensteinbildung. III. Die Beziehung der Reaktion der Galle zur experimentellen Steinbildung. (Journ. of exp. med. Bd. XXXIX. S. 403. 1924.)

Die Reaktion der Galle ist 8,20%, in der Gallenblase wird das Ausfallen von kohlensaurem Kalk verhindert durch Veränderung der Reaktion auf 5,18—6,0%. In dem Wegfall dieser durch aktive Tätigkeit der Gallenblasenwandung bewirkten Reaktionsänderung wird ein wesentlicher Grund für die Bildung von Steinen gesehen. Straub (Greifswald).

24. H. J. Laméris. Über Cholelithiasis. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2045—2047.)

Erfahrungen über 535 operierte Fälle führten zur Aufstellung des Trias Cholecystektomie, Choledochotomie und Hepaticusdrainierung als Normalverfahren; bei Ikterus und Fieber wo nötig im Anfall, sonst aber »à froid«, wie bei der Appendicitis. Verf. warnt vor zu früher Operation insofern, daß analog der Appendektomie manchmal auch normale Gallenblasen entnommen wurden, d. h. es wurde vom Verf. 6mal eine Cholecystitis chronica sine concrementis diagnostiziert. Die Schmieden'schen Operationsindikationen bei ventilartigem Abschluß des Ductus cysticus (Stauungsgallenblase) und die Berg'sche bei Mukrostasis werden vom Verf. angefochten. Zeehuisen (Utrecht).

25. J. L. Siemens. Ein durch Röntgenaufnahme erhärteter Fall von Cholelithiasis (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 755.)

26. M. L. van der Stempel. Über Röntgenaufnahmen bei Gallensteinleiden. (Ibid. S. 755—759.)

Noch immer gelang in manchen Fällen der radiologische Nachweis etwaiger Gallensteine nicht. Auf Nierensteine gedeutete Beschwerden entpuppten sich im Falle des Verf.s als durch Gallensteine ausgelöste Erscheinungen. In mehreren Fällen wird gleichzeitiges Auftreten von Nieren- und Gallensteinen festgestellt. — Die unmittelbaren und mittelbaren radiologischen Kennzeichen der Gallensteine werden nach Georg und Leonard's Arbeiten ausgeführt. Die Gallenkonkremente werden nach Applikation von Bariumsulfatbrei verfolgt, z. B. die durch Gallenblasendruck entstandenen Druckdefekte, Deformationen des Duodenums bzw. des Magens; letztere werden durch das Vorliegen etwaiger Gallensteine verändert, auch die an Jejunum und Kolon auftretenden Abweichungen werden erhoben. Zeehuisen (Utrecht).

27. Bonnecaze et Le Chaux. L'iléus biliaire. (Arch. des mal. de l'appareil digestif 1924. März.)

Unter Ileus biliaris versteht man einen Darmverschluß, der durch Wanderung eines Gallensteins in den Darm zustande kommt. Ileus biliaris kommt nicht selten vor, er ist bei Frauen weit häufiger als bei Männern. Gewöhnlich betrifft er Kranke in vorgerücktem Alter. Meist handelt es sich um einen einzelnen Stein von Walnuß- bis Hühnereigröße. Seine Form ist zylindrisch oder oval, mit abgerundeten Kanten, bisweilen ist die Oberfläche facettiert. Das Gewicht beträgt 20—30 g, es sind jedoch auch erheblich größere Steine beobachtet. Mehr als zwei Steine findet man nur selten. Die Steine bestehen zu 75% aus Cholesterin. Meist handelt es sich um

einen Stein der Gallenblase und nicht um einen des Choledochus. Der häufigste Sitz des Steiens ist im Endteil des Dünndarmes, 50—80 cm von der Ileocoecalklappe entfernt. Die wichtigste Rolle bei Fixierung des Steines spielt der Darmspasmus, der durch den Fremdkörper hervorgerufen wird. In der Umgebung des Steines bilden sich Schleimhautläsionen mit Kongestion und Ödem, schließlich Ulzeration und Nekrose. Spontane Elimination selbst voluminöser Steine ist durchaus möglich. Gewöhnlich beträgt die Zeit bis zur völligen Okklusion 8 bis 15 Tage. Duodenale Hämorrhagie ist als Symptom nicht selten. Schmerzgefühl ist anfangs meist unbedeutend, ebenso Meteorismus. Nur ausnahmsweise wird ein Tumor gefühlt, und zwar in der rechten Fossa iliaca; unter Anästhesie ist die Palpation meist weniger schwierig. Radioskopie kann unter Umständen Auskunft über den Sitz des Tumors geben. Fäkulentes Erbrechen zeigt meist die Obstruktion an, trotzdem kann das Allgemeinbefinden noch verhältnismäßig günstig sein. Die Okklusion kann ziemlich lange unvollständig bleiben. Als Komplikation kann Darmperforation vorkommen, der meist pericoecaler Abszeß oder Peritonitis folgt. Nach Evakuation des Steines können bisweilen abundante Diarrhöen folgen, die noch nach 2—3 Wochen Exitus herbeiführen können. Die Prognose des Ileus biliaris ist ernst. Frühzeitige häufige Klysmen und Anwendung von Physostigmin können eventuell Erfolg haben, während operative Beseitigung des Verschlusses gewöhnlich einen wenig günstigen Ausgang zeitigt, jedenfalls muß vor vorzeitigem Operieren gewarnt werden. Friedeberg (Magdeburg).

28. R. H. Jaffe (Chicago). Sarcoma and carcinoma of the liver following cirrhosis. (Arch. of intern. med. 1924. Marz.)

Bei einem 64jährigen Mann mit sehr schweren cirrhotischen Veränderungen der Leber — die klinische Diagnose war 15 Jahre zuvor darauf gestellt — fand sich in deren Lobus dexter ein von den fibrösen Septen zwischen den veränderten Acini ausgehendes, durch zahlreiche Mitosen als rasch wachsend sich dokumentierendes Spindelzellensarkom mit Metastasen in der Gallenblase und gleichzeitig im linken Lappen ein von einer regenerativen Zone entwickeltes Leberzellenkarzinom (Hepatoma). F. Reiche (Hamburg).

29. J. G. Remijnse. Über die physiologische Bedeutung der Gallenblase. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2037—2042.)

Einer der wichtigsten Belege zugunsten des Cholecystektomiz hängt mit der physiologischen Bedeutung der Gallenblase zusammen. Es handelt sich nicht wie beim Wurmfortsatz um ein rudimentäres Organ. Andererseits ist die Bedeutung als Speicherorgan der Galle bei Berücksichtigung der täglichen — 1 Liter betragenden — Produktion und des geringen Raumumfangs des Organs nur gering. Nach experimenteller oder chirurgischer Entnahme bzw. nach Schrumpfung oder Abschluß der Gallenblase nimmt infolge des Gallendrucks auf die Wandungen der Gallengänge der Durchmesser letzterer zu (van Hengel). Die Gallenblase soll also vielmehr als ein Schutzspeicherorgan für die Gallengänge angesehen werden, mittels dessen etwaige Druckerhöhungen ausgeglichen werden, so daß die Elastizität der Wandungen der Gallengänge unversehrt bleibt. Die Gallenblase übersteht anstandslos eine hochgradige Ausdehnung, wie die chirurgische Beobachtung regelmäßig festzustellen vermag. Eine aktive Beteiligung der Gallenblase an der Gallenausscheidung nach dem Darm wird angefochten; unter normalen Verhältnissen wird das Organ stets ausgefüllt vorgefunden, und zwar gewissermaßen unabhängig von der Digestion; ebensowenig ist dasselbe während des

Hungerns ausgedehnt; eine Saugwirkung der Gallenblase tritt niemals in Erscheinung. Die Entleerung derselben via des Ductus cysticus erfordert die Überwindung eines erheblichen Widerstandes. Wichtig ist die Funktion der Gallenblase als resorbierendes Organ; diese Funktion ist in pathologischen Fällen manchmal vollständig aufgehoben. Das Organ hat also nicht die Funktion eines Behälters, dessen Inhalt unter dem Einfluß etwaiger Muskelkontraktionen fortwährend ein- und ausfließt, sondern vielmehr eines die Spannung innerhalb der Gallengänge regulierenden Organs; letzteres Vermögen hängt einerseits mit einer erheblichen Ausdehnungsfähigkeit zusammen, mit Hilfe deren das Organ zeitweilig große Gallenmengen aufzunehmen vermag, andererseits mit einem kräftigen Resorptionsvermögen, so daß innerhalb kurzer Zeit große Flüssigkeitsmengen fortgeschafft werden können, das äußerliche und innerliche Bild der Schleimhaut der Gallenblase ist mit dieser kräftigen Resorption in Übereinstimmung. Die Gallenblase beteiligt sich nicht unmittelbar an der Gallenausscheidung; nur ein Teil der Lebergalle gerät in die Gallenblase; wahrscheinlich fließt nur ein sehr geringer Bruchteil dieses Inhalts via den Cysticus wieder zurück. In der Gallenblase herrscht relative Ruhe; letzteres, sowie die durch Resorption zustande kommende Konzentration ist im verständlichen Einklang mit der frequenten Bildung etwaiger Konkremente. Auch die bekannte Tatsache, daß Bakterien längere Zeit in der Gallenblase verweilen können, ist mit dieser Auffassung in Übereinstimmung.

Zeehuisen (Utrecht).

Infektion.

30. G. Kapsenberg. Steinbildung unter dem Einfluß von Schimmeln: Mandel- und Speichelstein. (Tijdschr. v. vergelijkende Geneesk. IX. S. 249—273. 1924.)

Bakterien spielen bei der Bildung von Konkrementen eine Rolle derartig, daß sie manchmal den ersten Reiz zur Entstehung derselben auslösen. Sie beteiligen sich indessen nicht beim Aufbau des Steinmaterials. Andererseits gibt es Steine, deren Substanz zum größeren Teil aus dem Myzel gewisser Pilze zusammengesetzt ist; letztere finden sich insbesondere in denjenigen Organen, welche in offener Verbindung mit der Mundhöhle stehen. Ein Fall von Mandelstein und ein Speichelstein werden beschrieben; ersterer stammt aus dem Myzel eines Strahlenpilzes, dessen feine Hyphen in mehr oder weniger dichten Bündeln von der Außenseite des Steines auseinandergehend entgegenziehen. Sie bilden eigenartige, einem auf einem Helm sitzenden Federbusch ähnelnde Büschel. Die Fäden sind grampositiv und gleichen denjenigen des Actinomyces hominis oder bovis; wahrscheinist der Pilz ein Actinomyces chromogenes (Lehmann und Neumann: Streptothrix Fürsteri). In einer Mandelkrypte wird das zum anfänglichen Wachstum gekommene Pfröpfchen in der Mehrzahl der Fälle ausgestoßen; beim Obwalten mechanischer oder anderweitiger Hindernisse wächst dasselbe immer weiter, die Zwischensubstanz wird aus Produkten der Mandel, der Mundhöhle und des Pilzes selbst (Ektoplasma) zusammengestellt. Zu gleicher Zeit tritt Verkalkung des Pfröpfchens — analog den Zahnbelägen — ein. Die konzentrischen Schichten sind leicht zu deuten. Die Speichelsteine sind aus Kolonien von Strahlenpilzen zusammengesetzt, letztere bieten große Ähnlichkeit mit denjenigen des Actinomyces bovis dar, nur können feinere Fäden nicht mehr nachgewiesen werden. Der Umstand, daß die Dialolithiasis gutartig ist und der Pilz nicht in das umgebende Gewebe hineinwuchert, und nebenbei die dem Actinomyces bovi eigenen morphologischen

Merkmale darbietet, sprechen zugunsten der Annahme, daß Actinomycis hominis und bovis zwei auseinandergehende Gattungen des Actinomyces angehören.

Zeehuisen (Utrecht).

31. **Kurt Ochsenius. Praktische Diphtheriefragen.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 19.)

In der Diphtheriediagnose lasse man sich bei klinischem Verdacht nicht durch einen negativen bakteriologischen Befund beirren und gebe in jedem Diphtheriefalle sofort eine hohe Serumdosis, auch bei Säuglingen nicht unter 6000 IE. in den ersten 24 Stunden der Erkrankung, bei späterer Anwendung nicht unter 8000 IE., bei ausgedehntem Belage mindestens 10 000 IE. Zeigt sich 48 Stunden nach der Serumspritze noch keine Besserung, so reinjiziere man eine Dosis von 20 000 IE. Kehlkopfdiphtherie erfordert als erste Dosis mindestens 10 000 IE. Ein 5monatiger Säugling erforderte 34 000 IE. zu seiner Heilung. Stolte hat sogar bis zu Dosen von 64 000 IE. manchmal greifen müssen. Postdiphtherische Lähmungen und Herzkomplikationen sind die Folge unzureichender Serumgaben. Verf. hat seit 1916 — seit Verwendung hoher Serumdosen — keine postdiphtherischen Lähmungen mehr gesehen.

Das (hochwertige) Serum gebe man nur intramuskulär — zum Teil eventuell intravenös —, da die Resorption bei subkutaner Applikation 24 Stunden, also zu lange dauert. Muß man 1 Woche nach einer ersten Injektion reinjizieren, so gebe man nach dem Stolte'schen Verfahren alle 8 Stunden steigende Dosen von ½, 2, 5, 10 und 20 ccm hochwertigen Serums, bis ein Erfolg eintritt.

Walter Hesse (Berlin).

32. **M. van Riemsdijk. Über die Lebensdauer des Bac. diphtheriae am Wattebausch und über eine einfache Züchtungsweise desselben während des Versands.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 1402—1409.)

Diphtheriebazillen sterben in großer Zahl durch Austrocknung am zur Entnahme des Diphtheriematerials üblichen Wattebausch ab; die Mehrzahl schon innerhalb einer Stunde. Pferdeserumagargel.ist ein zur Züchtung der Diphtheriebazillen geeignetes Medium, so daß sie in ungleich größeren Zahlen als ohne denselben auf der Löfflerplatte auftreten. Sogleich nach der Entnahme aus der Pharynxschleimhaut wird der Wattebausch also in flüssiges Pferdeserum hineingetan, bei Zimmertemperatur stehen gelassen, nach 6 Stunden auf Löfflerplatten ausgestrichen und 24 Stunden bei 37° gehalten. Für den praktischen Arzt soll eine mit Kork abgeschlossene dünne Reagenzröhre, in welcher vorher eine Mischung von 0,5 ccm 3fach je während 1 Stunde bei 59° im Kolben fraktionierter Sterilisation unterzogenem Pferdeserum und 0,5 ccm 5promilliger, vorher verflüssigten, im Wasserbad bis auf 92° erfolgten Wasseragars, genügen. Das Ganze wird im Wasserbad kalt aufgetragen, vorsichtig und langsam erhitzt (bis ungefähr 93°), wieder allmählich abgekühlt, der Wattebausch sofort, wie oben angedeutet, in dieselbe eingeführt, bei niederer Temperatur 24 Stunden in derselben belassen, auf Löfflerserumplatte ausgestrichen, nach weiteren 24 Stunden untersucht.

Zeehuisen (Utrecht).

33. **H. K. Detweiler und W. Ray Hodge. Ein Versuch zur Isolierung eines durch Filter gehenden Virus bei epidemischer Influenza.** (Journal of exper. med. Bd. XXXIX. S. 43. 1924.)

In Bestätigung der Versuche von Olitsky und Gates wurden unter sechs Fällen dreimal Kulturen erhalten, die dem Bacterium pneumosintes entsprechen.

Straub (Greifswald).

34. H. W. Berinsohn. Herpes zoster und Varizellen. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2097—2098.)

In 15 Jahren wurden vom Verf. 250 Varizellen und 71 Fälle nichtsymptomatischer Gürtelrose (Herpes zoster) behandelt. Erstere hatten ihren Höhenfrequenzpunkt zwischen dem 1. und 3. Lebensjahre; nach dem 15. Jahre fanden sich nur einzelne Fälle. Der Zoster fand sich maximal zwischen dem 6. und 15. Lebensjahre; 17,1% der Pat. waren noch älter als 21 Jahre. Nach Varicellae bleibt Immunität gegen Varizellen, nicht gegen Zoster. Diese Unterschiede widersprechen der Unität beider Erkrankungen. Zeehuisen (Utrecht).

35. Abraham Zingher (New York). Convalescent whole blood. Plasma and serum in prophylaxis of measles. (Journ. of the amer. med. assoc. vol. LXXXII. no. 15. S. 1180. 1924.)

Methodisch und kasuistisch gehaltvolle und breit angelegte Abhandlung über die Masernschutzimpfung. Von 102 mit Rekonvaleszentenserum geschützten und der Ansteckung ausgesetzten Kindern bekamen nur 7 eine abgeschwächte Form der Masern und nur 2 typische Masern. Man kann gleich gut Serum, Plasma, das ganze Blut mit oder ohne Zitratzusatz benutzen. Auch das Blut Geheilter und Erwachsener, die in der Kindheit Masern durchgemacht haben, ist verwendbar. Man muß die doppelte Menge davon nehmen wie vom Rekonvaleszentenserum. Das Serum von Geheilten und Erwachsenen ist besonders leicht in großen Mengen zu bekommen und kann durch das Zusammenarbeiten von Ärzten und Gesundheitsbehörden ohne besondere Schwierigkeiten in genügender Menge vorrätig gehalten werden. Die Dosen schwanken beim Rekonvaleszentenserum je nach der Dauer der Exposition zwischen 2,5 und 7,5 ccm Rekonvaleszentenserum, berechnet auf ein 3jähriges Kind. Will man Masern nicht verhüten, sondern nur abschwächen, so genügen entsprechend berechnet 2,5—3 ccm. Die Injektionen werden intramuskulär gegeben. Das Verfahren ist besonders angezeigt zum Schutze von jungen, kränklichen Kindern in Masernzeiten und zur Sanierung von Kinderanstalten. Handelt es sich in solchen Anstalten um den Schutz gesunder und kräftiger Kinder, so genügen abschwächende Dosen. Bei kranken und schwächlichen Kindern ist es besser vollständigen Schutz anzustreben. R. Koch (Frankfurt a. M.).

36. H. J. Morgan und O. T. Avery. Wachstumhemmende Substanzen in Pneumokokkenkulturen. (Journ. of the exp. med. no. 39. S. 335. 1924.)

Die bekannten Faktoren, die das Wachstum des Pneumococcus hemmen, sind Bildung saurer Stoffwechselprodukte, die die Reaktion des Nährbodens in einen ungünstigen Bereich verschieben, Erschöpfung der Nährstoffe des Nährbodens und unter gewissen Kulturbedingungen die Bildung von Peroxyden im Nährboden. Straub (Greifswald).

37. O. H. Robertson, R. H. P. Sia und S. T. Woo. Untersuchungen über Wachstumshemmung von Pneumokokken. I. Die Schutzwirkung von Gelatine für Pneumokokken in Suspension. II. Ein Verfahren zum Nachweis der wachstumshemmenden und bakteriziden Wirkung von normalen Serum-Leukocytenmischungen. (Journ. of exp. med. XXXIX. S. 199 u. 219. 1924.)

Verdünnungen von Pneumokokkenkulturen in Salzlösungen bleiben nur wenige Stunden am Leben, Zusatz von 0,1% Gelatine schützt die Kokken gegen die mechanische Schädigung durch die Verdünnung in kristalloiden Lösungen. Mischungen von Serum und Leukocyten hemmen das Wachstum von Pneumo-

kokken hochgradig, wenn sie von Tieren stammen, die gegen Pneumokokkeninfektion sehr widerstandsfähig sind, nicht aber bei Herkunft von empfänglichen Tieren. Die natürliche Immunität wird auf diese Erscheinung zurückgeführt.

Straub (Greifswald).

38. **Ll. D. Felton und K. M. Dougherty. Untersuchungen über Virulenz. II. Die Zunahme der Virulenz in vitro bei einem Pneumokokkenstamm. III. Einfluß der Wasserstoffionenkonzentration und von Bestandteilen der Kulturbouillon auf die Virulenz von Pneumokokken.** (Journ. of exp. med. XXXIX. S. 137 u. 155. 1924.)

Ein Pneumokokkenstamm Typus I (Neufeld), der seine Virulenz für Mäuse verloren hatte, wurde durch Kultur in Milch wieder hochvirulent, besonders wenn die Übertragung nach 8stündiger Bebrütung vorgenommen wurde. Durch Erhitzen verlor die Milch ihre Fähigkeit, den Stamm virulent zu erhalten. Ein fast avirulenter Stamm reiner Linie nahm bei je 4stündiger Bebrütung in Milch zehnmillionenfach an Virulenz zu, so daß ein Pneumococcus eine Maus tötete. Die Übertragung in neue Nährböden wurde mit einem automatisch arbeitenden Apparat vorgenommen.

In Bouillon verliert ein hochvirulenter Stamm Typ I bei Übertragung alle 2 Stunden seine Virulenz direkt proportional der H-Ionenkonzentration des Nährbodens. Bei seltenerer Übertragung erfolgt zunächst ein Anstieg, dann ein Fall der Virulenz. Durch Traubenzuckerzusatz kann die Abnahme der Virulenz sehr verzögert werden. 2% Peptonzusatz erhöhte sogar die Virulenz.

Straub (Greifswald).

39. **M. Matei. Gelenkkomplikationen des Typhus: Klinische Beschreibung eines Falles von Coxitis typhosa.** (Morgagni Jahrg. 66. Nr. 15. S. 455.)

Beschreibung eines Falles mit hinzutretender Koxitis in der 3. Woche. Radiologisch starke Rarefikation des Os ilei. Das rasche Auftreten der Gelenkaffektion, das Fehlen von Anhaltspunkten für Tuberkulose und der Ausgang in Heilung trotz der ausgedehnten Knochenveränderung bestätigten die Diagnose, therapeutisch wird konservatives Vorgehen (Streckverband und Autovaccination) empfohlen. Jostrowitz (Halle a. S.).

40. **R. Sick und Hellmuth Deist. Wege zur Beseitigung der Dauerausscheidung von Typhusbazillen mit dem Urin.** (Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. CXLIII. Hft. 3. 1923.)

Die dauernde Beobachtung einer einseitigen Urindauerausscheidung von Typhusbazillen führt in dem beschriebenen Falle, nachdem alle anderen Versuche, die Bazillenausscheidung zu beseitigen, fehlgeschlagen waren, zur Vornahme einer Nephrektomie und Ausrottung des Ureters.

Der Erfolg war ein vollkommener, die Pat. blieb nach der Operation völlig bazillenfrei. F. Berger (Magdeburg).

41. **Hoge und Brinkmann. Zur operativen Behandlung der Typhusbazillenausscheider. (Erneute Anregung von Ärzten und Behörden.)** (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 1.)

Die frühzeitige operative Entfernung der Gallenblase bei Typusbazillenträgern bleibt uns als einzig wirksame Maßnahme übrig, nachdem alle internen

Mittel versagt haben. Staatliche Mittel sollten für den Zweck zur Verfügung gestellt werden. O. Heusler (Charlottenburg).

42. **Hans Karl v. Winterfeld. Über die Behandlung des Typhus abdominalis mit Typhusautovaccine.** (Deutsches Archiv f. klin. Medizin Bd. CXLIII. Hft. 4. 1923.)

Nach anfänglich günstigen Erfolgen mit Autovaccinierung bei einigen vereinzelt auftretenden Typhusfällen versagte diese Behandlung bei einer schweren Typhusepidemie gänzlich.

Die Autovaccinebehandlung des Typhus ist daher für die Praxis noch nicht zu empfehlen; sie muß vielmehr noch weiteren klinischen Versuchen vorbehalten bleiben. F. Berger (Magdeburg).

43. **Hermann Nageli. Zur Frage der Typhusvirulenzbestimmung und ihrer Beeinflussung durch Autovaccinetherapie.** (Deutsches Archiv f. klin. Medizin Bd. CXLIII. Hft. 4. 1923.)

Eine Virulenzbestimmung, wie sie von Philipp für Streptokokken angegeben ist, der zeigen konnte, daß eine Vermehrung der Streptokokken im eigenen, im Schüttelkolben defibrinierten Blute eine schlechte, eine Abnahme derselben dagegen eine günstige Prognose bedeute, konnte in dieser Gesetzmäßigkeit bei Typhusinfektionen nicht ermittelt werden. Auch tritt durch die Vaccination mit Autovaccin eine bakteriologisch nachweisbare Steigerung der bakteriziden Kräfte des Blutes nicht ein.

Bakteriologisch ist also der Verlauf der Erkrankung nicht vorauszusagen. F. Berger (Magdeburg).

44. **L. T. Webster. Virulenz und Empfänglichkeit von weißen Mäusen bei Paratyphus-Enteritidisinfektion. II. Die Immunität einer überlebenden Bevölkerung.** (Journ. of exp. med. XXXIX. S. 129. 1924.)

Mäuse, die eine erste Infektion per os mit Paratyphus-Enteritidisbazillen überleben, sind widerstandsfähiger gegen eine zweite Infektion mit einem ähnlichen Stamm und gegen eine letale Dosis von Sublimat, sowie gegen eine letale intraperitoneale Dosis eines Mäusetyphusstammes. Führt aber die Erstinfektion zu einer chronischen Erkrankung, so erliegen die Mäuse einer zweiten Infektion leicht. Straub (Greifswald).

45. **S. Flexner und H. L. Amoss. Wiederbelebte Aktivität des Poliomyelitisvirus.** (Journ. of exp. med. XXXIX. S. 191. 1924.)

Ein seit 1909 fortlaufend auf Affen übertragener Poliomyelitisstamm adaptierte sich an den Affen, behielt 3 Jahre lang hohe Virulenz, nahm dann bis 1918 an Virulenz ab, dann während der Aufbewahrung unter Glyzerin wieder bis zum ursprünglich höchsten Grade der Aktivität zu, auf dem er sich jetzt gut 4 Jahre hält. Straub (Greifswald).

46. **Dino Valzelli. Autochthones Maltafieber in Mailand.** (Pensiero medico 1923. no. 49.)

Feststellung der epidemiologisch interessanten Tatsache des gelegentlichen Vorkommens von Maltafieber in Mailand. Die beobachteten drei Fälle, von denen einer, durch Kontaktinfektion entstanden, den Verf. selbst betraf, ließen eine sichere

Ursprungsquelle nicht erkennen. Der erste Fall ist bakteriologisch, serologisch und klinisch sichergestellt. Die beiden anderen Beobachtungen sind klinisch und serologisch einwandfrei, so daß die Diagnose hinreichend gesichert erscheint. Therapeutisch wird intravenöse Vaccinetherapie empfohlen.

Jastrowitz (Halle a. S.).

47. **F. Valzelli. Polyserositis und Maltafieber.** (Rif. med. Bd. XXXIX. no. 29. 1923.)

Unter unregelmäßig remittierendem Fieber Einsetzen von Polyserositis (Pleuritis, Ascites) keine deutlichen Lungenerscheinungen, wiederholt hohe positive Agglutination von M. Melitensis, sonstige bakteriologische und immunbiologische Proben negativ, vorübergehende Orchitis, Heilung. Entscheidend ist differentialdiagnostisch die Orchitis, das Fehlen von Anhaltspunkten für Tuberkulose; überdies sind einzelne Ergüsse gelegentlich beim Maltafieber beschrieben. Diese Erkrankung zeigt gelegentlich in ihrem Verlaufe (Lungenerscheinungen) auch sonst in mancher Hinsicht Ähnlichkeiten mit der Tuberkulose, so daß in dieser Hinsicht differentialdiagnostische Schwierigkeiten bestehen können.

Jastrowitz (Halle a. S.).

48. **P. C. Korteweg. Das Anfangsfieber der Malaria tertiana.** (Neder. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 1622—1638.)

Die bei 66 mit je 3 ccm Blut eines Malariapatienten subkutan injizierten Dementia paralytica-Patienten eintretenden Erscheinungen werden verfolgt. Durch Stichbewegungen der Nadel wurden absichtlich (geringe) Läsionen herbeigeführt. Lokale Reaktionen konnten nicht festgestellt werden. Dem Auftreten — vom 5.—21. Tag nach der Injektion — tertiärer Malariaplasmodien ging ein ohne Plasmodien einhergehendes kontinuierliches Fieberstadium voraus. Diese Periode wurde vom Verf. als ein für primäre Malaria spezifisches Fieber aufgefaßt. Einerseits handelte es sich hier wirklich um eine Reihe rein primärer Malariafälle, andererseits wurden aus eigener Praxis und aus der Literatur analoge Erscheinungen bei primärer Malaria hervorgehoben. Die primären Malariafälle fingen also mit einer Febris continua an. Diese Tatsache ist bisher in der Literatur unbeachtet geblieben, wenngleich sie gelegentlich ohne Deutungsversuch erhoben wird. Zahlreiche Kurven belegen diesen Schluß. Der schon früher der Wirkung des Malariagiftes ausgesetzte Organismus scheint auf dasselbe in anderweitiger Richtung zu reagieren als der zum ersten Male dem Einfluß desselben unterzogene Organismus. Die Plasmodienzählungen erfolgten in indirekter Weise durch Bestimmung des Verhältnisses der Plasmodienzahlen zu den Leukocytenzahlen. Ein nicht zu kleiner Blutstropfen wird über den Objektträger abfließen gelassen und schnell wieder in entgegengesetzter Richtung abgeführt, so daß eine gleichmäßige Blutschicht resultierte, Trocknung in horizontaler Lage, Zählung einer vertikalen Reihe von 300—800 Leukocyten mit Hilfe eines Okulars mit viereckigem Diaphragma. Während des Anfangsfiebers blieb die Zahl der Plasmodien weit unterhalb der Roos-Thomson'schen unterschwelligen Zahl zurück (1—20 pro ccm anstatt 200—500). Die von den typischen Malariaanfällen in der Mehrzahl der Fälle durch eine fieberfreie Periode abgetrennte anfängliche Fieberperiode ist also gerade die charakteristische bei Reinfektion und Rezidiven ausbleibende Primärerscheinung. Wichtig ist die Frage, ob nach einmaligem Überstehen der Malaria die Neigung zum Anfangsfieber für das ganze Leben erloschen ist, oder ob nach

längerer Zeit dieselbe zurückkehrt; dann die Frage, ob ebenso bei Quartana und Tropika ein analoges Anfangsfieber festgestellt werden könne.

Zeehuisen (Utrecht).

49. W. H. Taliaferro. **Das Reaktionsprodukt bei Infektionen mit Trypanosoma Lewisi, das die Fortpflanzung der Trypanosomen verhindert.** (Journ. of exp. med. XXXIX. S. 171. 1924.)

Bei der Trypanosomeninfektion der Ratte findet sich 1) eine Verzögerung und schließlich Hemmung der Fortpflanzung der Trypanosomen etwa am 10. Tag, 2) ein plötzlicher Abfall in der Zahl der Parasiten im Blut zwischen 9. und 15. Tag, 3) völliges Verschwinden der Parasiten, das nach einigen Wochen die Infektion beendet. Die erste Erscheinung entsteht durch das Auftreten eines Reaktionsproduktes, das die Fortpflanzung der Trypanosomen verhindert, ohne sie zu töten.

Straub (Greifswald).

50. C. Elders. **Liegt die Ursache der tropischen Aphthae in Infektion, Avitaminose oder in einer breiter gefaßten Defizienz?** (Geneesk. Gido I. 23. S. 569—577. 1924.)

Erhebung seiner Prioritätsansprüche über Ätiologie und Behandlung obiger Erkrankung McCarrison gegenüber. In einem klassischen Falle wurde vom Verf. ein den Ungermann'schen Bakterien ähnlicher, die Fäces in charakteristischer Weise beeinflussender Mikroorganismus gezüchtet. Bei Anordnung relativ milchkarger, an sonstigen Speisen reichlicherer Nahrung schwand diese eigenartige Milchsäureflora zum größeren Teil aus dem Stuhl. Die anderweitig beschriebene Flora hat also vom Verf. nichts mit der Ätiologie den tropischen Aphthae auszustehen; ebensowenig konnte die Gasbildung derselben zugemutet werden, sondern dem in den Fäces dieser Pat. anwesenden Bacillus lactis aerogenes. Milch begünstigt also einerseits die Bildung einer das Wachstum schädigender Produkte hemmenden Milchsäureflora, bietet andererseits reichhaltige Vitamine und Aminosäuren dar. Von einer Infektiosität der Aphthae hat sich niemals etwas herausgestellt; ebensowenig sind Toxine oder sonstige Gifte festgestellt, so daß die Erkrankung nach Verf. den Defizienzkrankheiten zugerechnet werden soll. Die mit richtigem Speisezettel gewonnenen Heilerfolge sind die wichtigste Stütze dieser Auffassung. Zunächst Darmentleerung mittels Laxantien, dann Fleisch, Milch, Apfelsinen oder Erdbeeren, Eiergelb, Lebertran; im weiteren Verfaufe Gemüsesäfte, dann Gemüse, Bohnen usw. Kalk in Form des Kalkwassers ist empfehlenswert. »Beefsteak« spielt in den Diäten eine größere Rolle als Milch. Die Prognose wird nach den Erfahrungen des Verf.s bei dieser Behandlung — sehr wenig Kohlehydrate! — eine durchaus günstige, so daß Rückkehr zum Malaiischen Archipel bei richtiger Lebensführung gestattet werden kann.

Zeehuisen (Utrecht).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg, v. Jaksch, Prag, Naunyn, Baden-B., Schultze, Bonn, Seifert, Würzburg, Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 29. **Sonnabend, den 19. Juli** **1924.**

Inhalt.

Aus der Abteilung für Infektionskrankheiten
des Wilhelmina-Krankenhauses in Amsterdam.

Scharlacherfahrungen.

Von

Dr. D. Herderschêe.

Es gibt wohl wenige Krankheiten, die so viel Faszinierendes an sich tragen wie der Scharlach, nicht für den Laien, der im Scharlach nur eine »gewöhnliche« Infektionskrankheit sieht, wie es deren so viele gibt, besonders aber für den Arzt, der immer wieder vor die Rätsel der Diagnose, Prognose und des Wesens der Krankheit gestellt wird.

Jede Infektionskrankheit ist die Funktion zweier variabler Größen: Virus und Mensch. Wir kennen das Scharlachvirus zwar nicht, aber variabel ist es ohne Zweifel. 1896 betrug in Amsterdam die Letalität: 4,8%; 1912: 0,45%, und zu derselben Zeit in Rotterdam: 5,87%. Interessant ist es, zu lesen, wie Syden-

ham, der den Scharlach zuerst als eine besondere Krankheit beschrieben hat, und sein Schüler Dover von dieser Krankheit behaupteten, es sei eine ganz harmlose Sache, die kaum die Assistenz des Arztes benötige, während später auch in England 6% aller Todesfälle auf Scharlach beruhten. Aber auch der Mensch ist dem Scharlach gegenüber sehr variabel. Wohl keine Konstitution disponiert ihren Besitzer so sehr zum Scharlach wie die Konstitution der mongoloiden Schwachsinnigen. Daß es weiter eine familiäre Disposition zu den schweren Komplikationen des Scharlachs gibt, mögen die folgenden Fälle beweisen. Während der Zeit, in welcher die Letalität 2,1% betrug, erkrankten in einer Familie von 5 Kindern 4 zugleich an Scharlach; nur 1 genas, 3 starben, 2 an einer ausgedehnten primären Halsphlegmone mit trockener Nekrose. In einer anderen Familie von 5 Kindern starb ein 4jähriges Mädchen innerhalb 14 Tagen; ein paar Tage nach dem Mädchen erkrankten 3 andere Kinder; von den 2jährigen Zwillingen genas 1, der andere bekam eine Otitis media und starb an Meningitis; auch das 4. Kind starb. Nach 7 Jahren erkrankte das inzwischen geborene 6. Kind an einer äußerst schweren Form von Scharlach, welche ganz unverhofft, doch gut endete. In der Zeit, während welcher 2,2% der Fälle durch Nierenentzündung kompliziert wurden, sahen wir in einer Familie 4 Scharlachfälle, 3 mit hämorrhagischer Nephritis; das 4. Kind bekam zwar keine Nephritis, aber eine Otitis media und vereiternde Halsdrüsenentzündung. Otitis media sahen wir in dieser Zeit bei 7,6% der Fälle, und in etwas mehr als 9% dieser Fälle war Operation wegen akuter Mastoiditis indiziert; in einer Familie erkrankten zugleich ein Bruder und eine Schwester, beide mußten wegen Mastoiditis operiert werden.

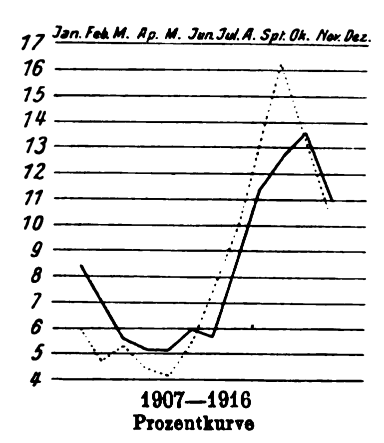
Die Disposition zur Erkrankung ist gewiß intraindividuellen Variationen unterworfen; wir sahen mehrmals Krankenschwestern und Assistenzärzte nach jahrelanger Arbeit in der Scharlachabteilung plötzlich an Scharlach erkranken. Und auf erworbene Immunität darf man auch nicht rechnen. Ungerechnet die anders zu deutenden Rezidive, die gar nicht selten sind, sahen wir ganz sichere Fälle von zweimaliger Erkrankung, z. B. einen Fall, der das erstemal durch eine typische hämorrhagische Nephritis kompliziert wurde, während 4 Jahre später nach Reinfektion eine ebenso charakteristische Polyarthritis folgte.

Gibt es ein Abhängigkeitsverhältnis zwischen Lebensalter und Disposition? Statistisch ohne Zweifel, aber auch biologisch? Die sehr Disponierten sind gewiß alle schon in ihrer Jugend mit dem Scharlachvirus in Berührung gewesen und erkrankt; von den älteren Jahrgängen bleiben nur die mäßig Disponierten übrig. Ganz unerklärt ist noch immer der Einfluß der Jahreszeit.

In Amsterdam erkrankten in den Jahren 1907—1916:

	7—13jährige	%	Nicht schulpflichtige Kinder	%
Januar	346	(5,9)	423	(8,3)
Februar	279	(4,8)	350	(7)
März	310	(5,3)	286	(5,6)
April	263	(4,5)	262	(5,1)
Mai	237	(4,1)	261	(5,1)
Juni	308	(5,3)	299	(5,9)
Juli	419	(7,2)	287	(5,6)
August	559	(9,6)	442	(8,7)
September	764	(13,1)	576	(11,3)
Oktober	949	(16,2)	647	(12,7)
November	790	(13,5)	693	(13,6)
Dezember	625	(10,7)	550	(11,0)
Zusammen	5849	(100)	5092	(100)

Folgende Kurve gibt eine noch bessere Übersicht über die Verhältnisse:



1907—1916
Prozentkurve

Mit Absicht sind schulpflichtige Kinder und noch nicht schulpflichtige Kinder gesondert aufgeführt, um zu zeigen, daß die Ferien wahrscheinlich keinen Einfluß haben. Schulinfektionen spielen überhaupt keine sehr große Rolle in der Epidemiologie des Scharlachs. 1916 kamen in 557 Schulen Scharlachfälle vor, und zwar:

in	332	Schulen	nie	mehr	als	1	Fall	pro	Monat
»	131	»	»	»	»	2	Fälle	»	»
»	48	»	»	»	»	3	»	»	»
»	26	»	»	»	»	4	»	»	»
»	9	»	»	»	»	5	»	»	»
»	5	»	»	»	»	6	»	»	»
»	2	»	»	»	»	7	»	»	»
»	1	Schule	»	»	»	8	»	»	»
»	2	Schulen	»	»	»	9	»	»	»
»	1	Schule	»	»	»	10	»	»	»

Ob die letzten Fälle wirklich auf Schulinfektionen beruhen, ist zweifelhaft; denn die Kinder derselben Schule wohnen auch in denselben Mietkasernen, wo Kontaktinfektionen noch leichter zustande kommen als in der Schule.

Einen gewissen Anhaltspunkt für die Prognose gibt das Lebensalter insofern, als die Kinder unter 3 Jahren mehr gefährdet sind als die älteren. Nachstehende Tabelle gibt eine Übersicht über 6962 Scharlachfälle, die von 1914—1923 in der Scharlachabteilung des Wilhelmina-Krankenhauses in Amsterdam Aufnahme fanden.

Lebensalter	Zahl der Fälle	Letalität	Nephritis	Otitis media
< 1 Jahr	25	(3)	(1 Fall)	(2 Fälle)
1 »	166	6,6%	0	14,5%
2 Jahre	408	5,9%	1,7%	15,0%
3 »	574	2,6%	1,6%	11,2%
4 »	635	2,5%	3,3%	13,4%
5 »	732	1,5%	3,0%	9,0%
6 »	654	1,2%	2,3%	7,3%
7 »	599	1,2%	2,7%	4,5%
8 »	523	0,4%	4,2%	5,5%
9 »	446	0,7%	2,0%	3,8%
10 »	380	0,5%	2,4%	4,7%
11—15 »	1163	0,8%	2,6%	3,7%
16—20 »	337	1,5%	2,4%	3,3%
> 20 »	322	1,2%	1,2%	1,6%

Aus der Tabelle ersehen wir des weiteren, daß die jungen Kinder mehr disponiert sind zu einer komplizierenden Otitis media, die älteren dagegen etwas mehr zur Nephritis. Das Auftreten einer Nephritis beruht natürlich wieder auf einer speziellen Disposition; nicht aber auf einer allgemeinen Minderwertigkeit der Nieren. Jedenfalls sind es nicht besonders die Nieren, welche anfangs eine »febrile Albuminurie« aufweisen, die später an der hämorrhagischen Nephritis erkranken; zwischen beiden Arten von Nierenleiden besteht nur die geringe Korrelation von + 0,2. Vielleicht haben wir es hier mehr mit einer speziellen Disposition zum Auftreten des zweiten Stadiums des Scharlachs, als mit einer speziellen Disposition zur Nephritis zu tun. Wir sehen nämlich eine Korrelation von + 0,6 zwischen Nephritis und sekundärer Lymphadenitis der Halsdrüsen (d. h. eine Lymphadenitis, welche auftritt, wenn das Fieber des ersten Anfalles wenigstens 2 Tage nachgelassen hat). Die Korrelation zwischen Nephritis und Otitis media beträgt + 0,5. Diese Korrelationen sind berechnet nach der »Vierfeldermethode« von Yule.

Wenn	p	non p
q	a	b
non q	c	d

dann ist die Korrelation $= \frac{ad - bc}{ad + bc}$.

So fanden wir z. B. auf unsere 6962 beobachtete Scharlachfälle: 500 mal Otitis media; 173 mal Nephritis und 33 mal beide Komplikationen zusammen. Also
p = Otitis; q = Nephritis; a = 33; b = 140; c = 467; d = 6322; ad = 208626; bc = 65380; ad — bc = 143246; ad + bc = 274006;

$$\frac{ad - bc}{ad + bc} = + 0{,}5.$$

Die Prognose der Nephritis und Otitis war in unserer Epidemie nicht schlecht. In 3 Wochen ist die Hälfte der Kranken wieder genesen. Von unseren 500 Fällen mit Otitis media war 46 mal Mastoidoperation indiziert (etwas mehr als 9%); zwei Patienten starben aber doch an Meningitis, einer an Sepsis. Zwei Mädchen wurden nach doppelseitiger Radikaloperation ganz taub; da die Kinder schon eine vollendete Kindersprache besaßen, brauchten sie nicht in die Taubstummenanstalt geschickt zu werden; mit Erfolg besuchen sie jetzt die Schule für Schwerhörige. Von unseren Nephritispatienten starb keiner (während einer kleineren Epidemie, etwa 1906, starben drei von 96 Nephritispatienten auf 1000 Scharlachfälle. Die meisten Patienten haben das Krankenhaus nicht verlassen bevor der Harn ohne Bettruhe und bei gewöhnlicher Krankenkost einige Male, auch mikroskopisch, vollkommen normalen Befund ergeben hatte. Nur ein paar Patienten wurden von den Eltern ungeheilt zu Hause geholt. Man soll nicht zu schnell verzweifeln, denn noch nach 1 Jahre sahen wir die Nephritis ausheilen. Und die Heilung ist meistens definitiv. D. Duyvis konnte 1918 bei 30 der ernstesten Nephritispatienten aus der Epidemie von 1906 eine Nachuntersuchung anstellen; keiner dieser Patienten war krank; 21 zeigten völlig normalen Befund; von den anderen zeigte einer etwas erhöhten Blutdruck, die übrigen etwas Albumen oder einen sporadischen Zylinder im Tagurin; wirklich nierenkrank war keiner.

Von unseren verstorbenen Patienten erlagen die meisten schon in den ersten Tagen der Toxämie, des weiteren starben 13 an Pleuropneumonie, 9 an Miliartuberkulose usw. Interessant waren folgende Todesfälle: ein Mädchen verblutete aus der Carotis interna nach spontaner Perforation eines Lateropharyngealabszesses; zwei kleine Kinder starben plötzlich bei der Palpation eines Retropharyngealabszesses. Ein Mädchen starb am 17. Tag mit Gangrän der beiden unteren Extremitäten infolge eines Reiterembolus bei der Bifurkation. Eine der gefürchtetsten Komplikationen war die Pankarditis, doch heilten zwei, zwar mit Defekt: eine Mitralinsuffizienz. Im übrigen war das Myokard viel weniger gefährdet als bei unseren Diphtheriepatienten. Ob die Bradykardie nach der Fieberperiode auf Reizbarkeit für Vaguseinflüsse infolge leichter Myokarditis beruht ist fraglich, aber wohl möglich; auffallend

war weiter die Labilität der Pulsfrequenz, wenn die Kinder am Ende der 4. Woche das Bett verließen.

Viel Schwierigkeiten bereiteten uns die Heimkehrfälle. Erstens weiß man nie, ob wirklich ein Heimkehrfall vorliegt oder nicht, denn beim Scharlach mit der wechselnden Disposition sieht man oft Geschwister lange nacheinander erkranken. Über die Inkubationsdauer ist daher nicht viel Sicheres zu sagen. In der Familie B. erkrankte ein Junge am 17. August; am 18. August wurde seine Schwester nach 47tägiger Krankenhausverpflegung entlassen. Wäre das Mädchen ein paar Tage eher entlassen, so wäre der Junge als Heimkehrfall eingeschrieben. Anderer Fall: Das Mädchen R. kommt am 24. April 1923 ins Krankenhaus; nach vier Wochen Rezidiv, sie bleibt also länger als üblich; am 15. Juni 1923 erkrankt der Bruder zu Hause, usw. Natürlich hat uns die Frage beschäftigt, ob die Schuppen als Ansteckungsquelle bei den Heimkehrfällen eine Rolle spielen. Aus wenig fundiertem Autoritätsglauben haben wir alle eine gewisse Scheu vor den Schuppen. Nun sehen wir bei einem Kinde die gefürchteten Schuppen, ein anderes Kind im selben Hause bekommt Scharlach; der Kurzschluß liegt nahe. Aber wir brauchen statt dieses primitiven, katathymen Denkens ein mehr statistisch orientiertes Denken. Während einiger Jahre haben wir genau alle Heimkehrfälle notiert, was in Anbetracht der Meldepflicht nicht schwer war. Nur wenn der zweite Fall innerhalb 14 Tage nach Entlassung des ersten Falles, erkrankte, wurde der zweite als Heimkehrfall notiert. Von 2363 Patienten, welche bei der Entlassung noch schuppten, gaben 43, also 1,8%, Anlaß zu einem Heimkehrfall; von 1751, welche nicht mehr schuppten: 44, also 2,5%! Noch merkwürdiger scheint die Tatsache, daß von den Patienten, die kürzere Zeit als 36 Tage im Krankenhaus blieben, 2% Anlaß zu Heimkehrfällen gaben, von denen, die 5—6 Wochen blieben: 1,75%, aber von denjenigen, welche länger als 6 Wochen blieben: 2,7%. Aber dieses scheinbar paradoxe Verhalten wird begreiflich, wenn wir annehmen, daß nicht die Schuppen die Heimkehrfälle veranlassen, sondern Komplikationen wie Otitis, eiternde Wunden, Eczemata usw. Und gerade die Fälle mit Komplikationen bleiben am längsten im Krankenhaus. Besonders die Otitis media fürchten wir sehr. Von den Patienten, die eine Otitis media überstanden hatten, geben 3% Anlaß zu Heimkehrfällen. Zwar werden die Patienten mit Otitis media ohne Drängen der Eltern nicht entlassen, bevor die Otitis geheilt ist (es sei denn, daß die Heilung länger als 3 Monate auf sich warten läßt), aber die Otitis kann rezidivieren. Von 70 Patienten, die geheilt entlassen und von uns zu Hause besucht wurden, stellte sich bei 9 heraus, daß die Otitis rezidiviert war. Auch die folgenden Fälle

haben Bedeutung für unsere Meinung über die Gefährlichkeit der Otitis media.

A. Nach 26 Tagen von den Eltern nach Hause geholt, bekommt daheim Otitis media; 6 Tage später Heimkehrfall.
B. Nach 60 Tagen entlassen, daheim Otitis; 2 Tage später Heimkehrfall.
C. Nach 89 Tagen entlassen mit ungeheilter Otitis, 10 Tage später Heimkehrfall.
D. » 90 » » » » » 10 » » »
E. » 110 » » » » » 6 » » »
F. » 113 » » » » » 6 » » »

Wie lange soll man die Patienten isolieren? Nun, solange Gefahr droht für das Entstehen von Komplikationen. Von unseren Patienten mit Otitis bekamen 96% ihre Otitis innerhalb 5 Wochen. Also länger als 5—6 Wochen ist vielleicht praktisch nicht nötig.

Einige Worte über die diagnostischen Schwierigkeiten. Nach unserer Erfahrung wird das Schema der Lehrbücher viel zu wenig als »Nur-Schema« aufgefaßt. Sind andere Symptome da als die klassischen, dann wird nicht an Scharlach gedacht, so bei einigen Patienten, die auf Grund von initialen Leibschmerzen operiert wurden »wegen« Appendicitis oder Hernia epigastrica. Oft fehlt das klassische Symptom: Erbrechen, ebenso wie die »Scharlachzunge«, die ihrerseits nicht absolut pathognomonisch ist für Scharlach. Erbrechen fanden wir bei:

55% der Dreijährigen; 58% der Sechsjährigen; 51% der Zwölfjährigen. Also bei fast der Hälfte der Kinder fehlte das Erbrechen. Dagegen fanden wir ein durchaus nicht klassisches Symptom: Hautjucken bei:

75% der Dreijährigen, 77% der Sechsjährigen, 69% der Zwölfjährigen. Auch ein anderes Symptom, die Parästhesien in Fingern und Zehen, wird zu wenig beachtet, während das Symptom der relativen Pulsbeschleunigung bei Kindern sehr wenig wertvoll ist. Obwohl uns einige Male ein Quecksilberexanthem, Röteln, ja sogar Masern mit der Diagnose Scharlach zur Aufnahme geschickt wurden, sehen wir sehr viel häufiger, daß ein wirklicher Scharlach nicht gleich als Scharlach erkannt wird. Ohne Exanthem ist die Diagnose auch sehr schwer zu stellen. Die Angina scarlatinosa kann eine gewöhnliche Angina catarrhalis, eine Angina lacunaris oder eine Angina diphtherica vortäuschen, kann aber auch ganz fehlen. Die anfängliche allgemeine Lymphdrüsenschwellung kommt auch bei anderen akuten Infektionen vor (Masern, Röteln). Die Eosinophilie kann einer postinfektiösen Eosinophilie nach Angina ähneln, obwohl dabei meist zu gleicher Zeit eine relative Lymphocytose besteht. Die Urobilinurie kommt auch bei anderen Infektionskrankheiten vor (Erysipelas). Die Stauungsblutungen sind bei kleinen Kindern oft physiologisch zu nennen usw. Aber selbst da, wo ein Exanthem besteht, wird dann und wann eine falsche Diagnose gestellt,

so bei Scarlatina variegata auf Röteln. Große Schwierigkeiten kann ein »Rash« bei Varizellen ergeben. Das skarlatiniforme Exanthem, das 1—2 Tage nach der Varizelleneruption gar nicht selten zu finden ist, wird wohl sehr oft auf echtem Scharlach beruhen. Nicht selten sehen wir etwa 3 Wochen später eine typische sekundäre Halsdrüsenschwellung, welche zwar für Scharlach nicht absolut pathognomonisch, aber doch sehr verdächtig ist. Und in den meisten unserer Fälle ergab das Serum gerade dieser Varizellenpatienten ein negatives »Auslöschphänomen«, welches immer mit den absolut notwendigen Kontrollversuchen angewandt wurde (Serum von Scharlachpatienten, Serum von Scharlachrekonvaleszenten). Offenbar disponieren die Varizellen zur Scharlachinfektion. Auch mit dem Exanthem, das einige Tage nach einer Verbrennung auftritt, sei man vorsichtig; viel mehr als oft angenommen wird haben wir hier mit echtem Scharlach, Wundscharlach zu tun, wie man dies auch nach anderen Verwundungen (Tonsillektomie!) nicht selten beobachten kann.

Auch in späteren Stadien kann der Scharlach zu diagnostischen Schwierigkeiten Anlaß geben. Als Beispiel wähle ich die etwas rötlichen Ödeme, die man bisweilen bei Patienten im zweiten Stadium mit sterilen Gelenkergüssen oder Pankarditis sieht. Haben diese Ödeme ihren Sitz am behaarten Kopf, dann denkt man an Erysipelas, eine nicht allzu seltene Komplikation beim Scharlach (10 mal bei unseren 6962 Patienten). Eigentlich könnte man sich wundern, daß diese Komplikation nicht viel häufiger vorkommt, da hämolytische Streptokokken fast immer im Halse von Scharlachpatienten zu finden sind. Streptokokken erleiden aber sehr leicht spezifische Komplikationen: Streptokokkenanginen erzeugen besonders Streptokokkenanginen bei anderen; Erysipelas erzeugt Erysipelas, obwohl ein erster Fall von Erysipel von Streptokokken ganz anderer Herkunft herrühren kann, wie z. B. Heubner am eigenen Körper erfuhr, nachdem er von einem Scharlachpatienten angehustet wurde.

Am Auge täuschen die genannten Ödeme bisweilen eine Orbitalphlegmone, Ethmoiditis oder Thrombosis sinus cavernosi vor; wenn sie von Protrusio bulbi, Chemosis und Beweglichkeitsbeschränkung begleitet sind. Im Gegensatz zur Orbitalphlegmone, wobei meistens Blindheit besteht, war bei den Ödemen der Visus normal, und die schmerzliche, harte Infiltration der Orbitalphlegmone fehlte. Wirkliche Ethmoiditis sahen wir bei unseren Fällen 13 mal, aber hierbei war immer Eiter in der Nase vorhanden. Wo auch das andere Auge anfing ödematös zu werden, tauchte das Schreckgespenst der Thrombosis sinus cavernosi auf. Bei der letzten wimmeln aber die Blutschalen von Staphylokokkenkolonien und findet man bald Lungenmetastasen. Vielleicht

können die Ödeme auch in inneren Organen vorkommen; wenigstens dachten wir daran bei einem Scharlachpatienten mit sekundären, sterilen, eitrigen Ergüssen in den Kniegelenken, bei dem plötzlich eine massive Dämpfung über dem linken Unterlappen der Lunge gefunden wurde mit Bronchialatmen und hohem Fieber; nach 2 Tagen war alles wieder verschwunden. Eine Lungenentzündung von dieser Ausdehnung heilt beim Scharlachpatienten fast nie so schnell, im Gegenteil, meistens führt sie zu einem Pleuraempyem, welches nach Drainage zwar heilen kann, das aber doch eine ziemlich schlechte Prognose zeigt. Wie in diesem Falle verschwinden die besprochenen Ödeme meistens rasch, bisweilen aber wandern sie über den ganzen Kopf, wie Erysipel, jedoch ohne den Druckschmerz derselben.

Über die Behandlung werden wir uns nicht verbreiten. Ebenso wie Pospischil fanden auch wir keinen Unterschied, nachdem wir den Patienten zur Hälfte gewöhnlich Krankenkost und zur anderen Hälfte die alte Milchdiät (als Nahrung) verabreichten. Aber genaue Überwachung des Harns ist unbedingt nötig; sonst kann man von einem eklamptischen Anfall überrascht werden, wie dies außerhalb des Krankenhauses einige Male vorkam. Die Diät bei der hämorrhagischen Nephritis war arm an Salz und Eiweiß mit mäßiger Flüssigkeitsmenge (also hauptsächlich Kohlehydrate, keine Milchdiät): bei schlechter Diurese: Zuckertage, welche uns besser gefielen als Früchtetage. Die Otitis wurde sehr schonend behandelt; keine Spülungen. Erst einige Tage nur austrocknen, nachher einige Tropfen 3%iges H_2O_2 mit nachfolgendem Austrocknen.

Die Behandlung war also rein symptomatisch. Nur in den schweren, toxischen Fällen gaben wir Neosalvarsan, vielleicht nicht ganz ohne Erfolg. Dasselbe gilt vom Rekonvaleszentenserum. Andere Sera blieben ganz wirkungslos.

Unsere Erfahrung zusammenfassend, können wir vom Scharlach erklären, daß für ihn (mit einer kleinen Modifikation) das bekannte Goethe'sche Wort gilt: »Wo man ihn packt, da ist er interessant.«

Infektion.

1. H. Soltmann und O. Dietze (Leipzig). Über eine in Leipzig beobachtete Mikrosporieendemie. (Dermatolog. Wochenschrift 1924. Nr. 22.)

Die Mikrosporie hat besonders seit Kriegsende zugenommen (vgl. Frühwald). S. und D. berichten über eine Waisenhausendemie von 73 Fällen aus dem Jahre 1923. Ein aus Halberstadt zugereister Knabe kam als ursprüngliche Infektionsquelle in Betracht. Die Herde variieren in Zahl und Größe. Die typischen Herde sehen bei Lupenbetrachtung wie »ein mit Rauhreif bedecktes gemähtes Stoppel-

feld« aus. Die begleitenden Entzündungserscheinungen verwischen dies typische Bild. Allgemeinerkrankungen wurden nicht beobachtet, die Affektion blieb in der behaarten Kopfhaut lokalisiert. Ausschlaggebende Sicherheit für die Diagnose gab in allen Fällen die angelegte Kultur (Sabouraud's Original-Maltosenährboden). Mit Mikrokulturen wurde wenig Erfolg erzielt. Mit der Röntgenepilationsbestrahlung und nachfolgender tourenweiser Schälung der Kopfhaut mit unverdünnter Jodtinktur wurden im allgemeinen gute Erfolge erzielt, obschon mitunter Rezidive nicht ausblieben (10%). Bei Rezidiven wurde zur Epilation die Roger'sche Pechhaube angewandt. (Bei vier Kindern wurden übrigens auch bei der einmaligen Röntgenbestrahlung zerebrale Reizerscheinungen beobachtet.) Die nachwachsenden Haare waren im Bereiche der erkrankten Bezirke dunkler gefärbt. (Hautherde heilten unter Pinselung mit verdünnter Salizyljodtinktur.) Eindeutige Folgerungen hinsichtlich einer durch die Mikrosporie hervorgerufenenen Allergie — Trichophytin Höchst — können mangels einheitlicher Ergebnisse nicht gezogen werden. Die Beurteilung der Frage definitiver Heilung muß vorsichtig erfolgen. Carl Klieneberger (Zittau).

2. **M. O. Lapin (Moskau). Zur Parasitologie der „Creeping disease".** (Dermatolog. Wochenschrift 1924. Nr. 21, 22 u. 23.)

Erreger der »Creeping disease« sind Larven von Bremsfliegen (Oestridae) und in den meisten Fällen solche der Gattung Gastrophilus, seltener der Gattung Hypoderma. Übertragung des Bremseneies von der Haut eines Tieres und dessen Reifung auf der Haut des Menschen ist eine mögliche, L. nicht wahrscheinliche, Ansteckungsart. Die Übertragung lebendiger Larven beim Streicheln der Tiere ist möglich. Ebenso Ansteckung vom Munde aus, indem die Larven in den Magen gelangen. Gastrophiluslarven bleiben dann im Magen als Magenparasiten, während die Larven von Hypoderma aus dem Magen oder aus der Speiseröhre durch Wanderung in der Folge auf die Haut gelangen können. Am wahrscheinlichsten erscheint es L., daß die betreffende Bremse den Menschen direkt angreift, ihre Eier auf der Haut ablegt, und daß von da aus nach einiger Zeit die Larve auskriecht und eindringt. Von den eingedrungenen Larven geht ein Teil, der sich den neuen Existenzbedingungen nicht anpassen kann, zugrunde, ein Teil vermag sich anzupassen und wandert, wobei die Entwicklung der Gastrophiluslarven aufhört, während die Entwicklung von Hypoderma nicht gestört wird. Diese wandert bis zur Reifung nahezu 1 Jahr (Dasselbeulen!). Die typischen Fälle von »Creeping disease« werden durch Eindringen von Gastrophilus, die atypischen Fälle durch das von Hypoderma veranlaßt. Die nicht diskontinuierliche Volumzunahme der Larve und ihre tiefe Wanderung ruft stärkere Krankheitserscheinungen hervor. Die Linie tritt stärker hervor und wird von bedeutendem Ödem des benachbarten Gewebes begleitet (starker Schmerz, heftiges Jucken; schließlich kriecht die Hypodermalarve von selbst heraus). Die Larve von Hypoderma kann durch den Rumpf wandern. Das Herausbefördern der oberflächlich wandernden Gastrophiluslarve gelingt nur in 20% der Fälle. Nur flüchtige, rasch verdampfende Flüssigkeiten, die in die Atemröhren der Larven eindringen, sind imstande diese zu töten. Theoretisch könnten intrakutane Injektionen vom Äther oder Terpentinöl — vor dem aktiven Ende der Larve in zunächst gelegene Punkte der Haut eingespritzt — wirksam werden.

Kasuistik: 30jähriger Torfarbeiter, Stich durch eine Bremse, die zerdrückt wurde (offenbar drang dabei die Legeröhre ein und brach mit dem Ei ab). Nach 3—4 Tagen zeigte sich eine geschlängelte Linie, die am Ende von Jucken be-

gleitet war. Es gelang, aus einer Quaddel am Ende der Linie, den Parasiten, typische Larve von Gastrophilus equi, herauszuziehen. Die Larve befand sich im ersten Entwicklungsstadium. Carl Klieneberger (Zittau).

3. **Nora Wundt. Über die Möglichkeit der intraintestinalen Entwicklung von Oxyuren, unter Umgehung der Magen-Darmpassage.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 17.)

Oxyuren oder deren Eier kamen in 24% aller Fälle im operativ entfernten Wurmfortsatz vor.

Der Wurmfortsatz ist Schlupfwinkel der Oxyuren, nicht ihr Brutplatz.

Da Oxyureneier das Austrocknen sehr wohl vertragen, können beschmutzte Gegenstände noch längere Zeit als Infektionsquelle dienen.

Retrograde Wanderungen von Oxyuren kommen wahrscheinlich hin und wieder vor.

Die Möglichkeit einer intraintestinalen Entwicklung von Oxyuren ohne Magenpassage ist nach den eingehenden Untersuchungen der Verf. abzulehnen.

Walter Hesse (Berlin).

Tuberkulose.

4. **N. Goudman-Bernstz. Einige klinische Nebenerscheinungen der Lungentuberkulose.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 1118—1124.)

In 6 Jahren wurden bei 520 Tuberkulösen gelegentlich mehrere Erscheinungen von seiten des Sympathicus wahrgenommen, insbesondere die Conjunctivitis granularis lateralis (Wucherung der Lymphfollikel der Augenbindehaut); Anisokorie war seltener; einseitige Wangenröte frequenter als Wangenhautblässe; einseitiges Schwitzen, sowie Rötung des Zahnfleischsaums trat gelegentlich in Erscheinung. Die Auriculariserscheinung wurde in 14 der Fälle verzeichnet, und in über der Hälfte dieser Fälle zu gleicher Zeit schmerzhafter äußerer Gehörgang. Sehr häufig war Muskelzittern oberhalb erkrankter Lungenpartien (37%), noch frequenter (49%) regionärer Muskelschmerz bei Perkussion, vor allem des M. sternocleidomastoideus und des M. trapezius. Sonstige Erscheinungen (Reibungsreaktion der Haut, Dilatation der Blutgefäße auf der Brusthaut, Spinalgie usw.) waren relativ selten. Kombiniertes Vorhandensein dieser Erscheinungen ist bei beginnender Tuberkulose diagnostisch sehr wertvoll.

Zeehuisen (Utrecht).

5. **G. Boeri. Über einige Zeichen der beginnenden Tuberkulose und ihre pathogenetische Bedeutung.** (Rinascenza med. Jahrg. 1. Nr. 1.)

Hinweis auf das vom Verf. beschriebene, natürlich nur bei einseitigem Auftreten verwertbare Symptom der Druckschmerzhaftigkeit in der Mitte des äußeren Randes des M. trapezius. Man faßt dabei die Muskelbänder beiderseits von vorn mit dem Daumen und drückt sie gegen die von hinten aufliegenden Finger. Eine ähnliche Schmerzhaftigkeit läßt sich bei Druck auf die F. supraspinata auslösen. Diese Druckschmerzhaftigkeit soll ein Frühsymptom in einer großen Anzahl beginnender Spitzenaffektionen darstellen. Ein weiteres Zeichen ähnlicher Natur ist der Druckschmerz, der von der Achselhöhle aus auf den I.—III. Interkostalraum ausgelöst wird. In dieselbe Klasse gehört eine relative Atrophie des äußeren Trapeziusrandes, ebenso wie eine solche des M. sternocleidomastoideus. Die

Genese dieser Erscheinungen führt Verf. weder auf Inaktivität, noch toxische Ursachen, sondern auf »Organreflexe« zurück. Jastrowitz (Halle a. S.).

6. ◆ **Bacmeister. Die Röntgenbehandlung der Lungen- und Kehlkopftuberkulose.** 92 S. brosch. M. 8.70, geb. M. 10.90. Leipzig, Thieme, 1924.

Die insbesondere von der Freiburger Medizinischen Klinik ausgehende Behandlung der Lungentuberkulose mit Röntgenstrahlen hat in den letzten Jahren viel Für und Wider im Schrifttum hervorgerufen. In der vorliegenden kleinen Schrift werden die Ergebnisse dieser Therapie auf Grund von 2600 Fällen der letzten 10 Jahre ausführlich geschildert.

Die Röntgenstrahlen haben keinen schädigenden Einfluß auf die Tuberkelbazillen selbst, sie können also nur die Naturheilung unterstützen und vor allem beschleunigen. Sie stellen damit nur eine Methode von vielen anderen im Rüstzeug gegen diese Volksseuche dar. Die Vernarbung cirrhotischer oder produktiver Formen wird unterstützt, die exsudativen Formen dagegen werden verschlechtert durch schnellfortschreitende Einschmelzung; das ist auch vom Verf. im Tierexperiment erwiesen. Als zweischneidiges Schwert erfordert also diese Behandlung eine strenge Indikationsstellung. Es kommen nur langsam progrediente, stationäre oder zur Latenz neigende Formen der cirrhotischen oder nodösen Tuberkulose in Frage; Kavernen bilden dabei keine Gegenindikationen, sie zeigen sogar oft eine durch andere Mittel nicht herbeizuführende Verkleinerung. Andere Formen der Tuberkulose müssen erst durch andere therapeutische Maßnahmen in die oben angeführten übergeführt werden. Die Kombination mit Phrenikotomie und Quarzlampenbestrahlung wird als unterstützend befürwortet, die mit Tuberkulinbehandlung abgelehnt. An Hand zahlreicher Krankengeschichten werden die in der angefügten Statistik aufgeführten Erfolge erläutert. Die beigegebenen Reproduktionen von Röntgenaufnahmen sind nur vereinzelt so gut gelungen, daß sie die Einzelheiten erkennen lassen. Das Nähere und die Technik der Bestrahlungen sind im Buch selbst nachzulesen. Es ist zu begrüßen, daß diese Behandlungsart der Tuberkulose einmal ausführlich und gerade an Hand so zahlreichen Materials zusammengestellt wird. Bei dem Interesse, das sie gegenwärtig genießt, wird die Schrift weite Verbreitung finden. F. Koch (Halle a. S.).

7. ◆ **Hans Kment. Zur Meningitis tuberculosa, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Genese.** Beiheft z. Zeitschrift f. Tuberkulose. 54 S. M. 2.—. Leipzig, Ambr. Barth, 1924.

Je nach der Entstehung unterscheidet der Verf. eine plexogene, meningeale und meningeale Form der tuberkulösen Meningitis. Bei der typischen tuberkulösen Basalmeningitis fand K. stets eine Tuberkulose des Plexus chorioideus. Er vertritt die Ansicht, daß die tuberkulöse Meningitis in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle sekundär von den zunächst hämatogen erkrankten Plexus chorioidei aus entsteht. In einem zweiten Teil der Arbeit geht K. auf die Beziehungen der tuberkulösen Meningitis zur Miliartuberkulose ein und vergleicht seine Befunde mit den bisher in der Literatur niedergelegten.

Hartwich (Halle a. S.).

8. **E. Godthelp. Einige Betrachtungen über die Behandlung von Lungenpatienten im Hochgebirge.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 1510—1520.)

Die Heilungsaussichten einer klimatologischen Behandlung im Hochgebirge sind nach Verf. denjenigen im niederländischen Klima, nicht nur für die chirur-

gische, sondern auch für die Lungentuberkulose, bei weitem überlegen. Sogar in der Schweiz wurden in den letzten Jahren keine Sanatorien im Tiefland mehr errichtet, da nun die Überzeugung, daß nicht nur etwaige Heilungen und Besserungen im Hochgebirge schneller eintreten, sondern auch dauerhafteren Charakters sind, durch jahrzehntelange Erfahrungen festgewurzelt erscheint. Die Wohlhabenden des Tieflandes vermissen die weniger begüterten Pat. günstig beeinflussende Umgestaltung der diätetisch-hygienischen Kurverordnungen, so daß erstere stärkerer Reize bedürfen. Für beide indessen ist eine frühzeitig eingeleitete Hochgebirgskur dringende Indikation. Das im Keim Ersticken der Erkrankung ist eben die Spezialität des Hochgebirges. Zugehende Pat. sollen zunächst einer Bettbehandlung unterzogen werden; sie erlernen im Sanatorium die Art und Weise, in welcher sie sich ihrer krankhaften Lage gegenüber dauernd verhalten sollen. Nach nicht zu langer Zeit, bei leichter Erkrankten gleich, soll eine Privatpflege vorgenommen werden. Die Lebensführung im eigenen Familienkreis ist selbstverständlich noch günstiger. Die zahlreichen Ratschläge des schon 10 Jahre im Hochgebirge ansässigen Kollegen sollen im Original nachgesehen werden.

Zeehuisen (Utrecht).

9. **Georg Deycke (Lübeck). Über Tuberkulin und Partigene.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 17.)

Analog zu den Einspritzungen wird das MTbR, das alle Teilstoffe des Tuberkelbazillus in natürlicher Mischung enthält, zur innerlichen Behandlung in Tropfenform empfohlen. Man gebraucht die gleichen im Handel befindlichen MTbR-Aufschwemmungen, fängt mit der niedrigsten Konzentration (1 : 100 000 Millionen) an und steigt in täglichen Gaben auf dieselbe Art wie bei den Einspritzungen, bis sich deutliche Störungen des Allgemeinbefindens (Unbehagen, Kopfschmerzen, leichte Benommenheit oder Temperatursteigerungen, die durchaus den Grenzallgemeinreaktionen bei der Spritzkur gleichen) einstellen. Die Tropfen werden täglich einmal bei leerem Magen, immer zur selben Stunde, genommen.

Walter Hesse (Berlin).

10. **E. Altstaedt (Lübeck). Die Sensibilisierung von Tuberkulin durch Röntgenstrahlen.** (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXXI. Hft. 5 u. 6. S. 734.)

Die Bestrahlung steigert ganz wesentlich die Wirksamkeit des Tuberkulins. A. glaubt deshalb, daß auch die Wirkung der Röntgenstrahlen auf tuberkulöses Gewebe auf eine Sensibilisierung der Herdtuberkuline zurückzuführen sei.

David (Halle a. S.—Frankfurt a. M.).

11. **J. Dekker. Die Behandlung der Tuberkulose und anderweitiger Erkrankungen nach Ponndorf.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 1651—1653.)

Befürwortung des Verfahrens bei Lungentuberkulose, Asthma und sonstigen lokalen tuberkulösen Affektionen, und Betonung der günstigen Prognose hochfebriler Reaktionen. Einige einschlägige günstig verlaufende Fälle werden vorgeführt.

Zeehuisen (Utrecht).

12. **L. Jacob und K. Möckel. Erfahrungen mit v. Wassermann's neuer Reaktion auf aktive Tuberkulose.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 17.)

Unter 192 Fällen klinisch sicher aktiver Tuberkulose war die Reaktion in 8,8% völlig negativ, in 5,7% zweifelhaft positiv. Daß die Reaktion bei sicher

aktiver Tuberkulose nur dann negativ ausfällt, wenn kein zu genügender biologischer Reaktion fähiges Gewebe mehr vorhanden ist, positiv aber stets, wenn man das Vorhandensein solchen Gewebes annehmen muß, wie Wassermann glaubt, trifft nach den Erfahrungen der Verff. nicht zu.

Unter den tuberkuloseverdächtigen, klinisch aber nicht aktiven Fällen fanden sich in 11,3% positive Ausschläge. Wenn auch damit gerechnet werden muß, daß unter dieser Gruppe sich noch mancher Fall aktiver Tuberkulose verbirgt, dessen klinischer Aktivitätsnachweis erst bei weiterer Beobachtung gelingt, so können sich die Verff. doch nicht entschließen, dem Vorbilde Wassermann's folgend, im positiven Ausfall der Reaktion die Aktivität des Prozesses erwiesen zu sehen. Noch mehr gilt dies von den Kontrollfällen von 48 gesunden Personen, die noch in 16,4% positiven Ausschlag zeigen. Bemerkenswert ist, daß einzelne Fälle mit stark positivem Lueswassermann auch positive Tuberkulosereaktion zeigen.

Der Tuberkulosewassermann ist somit zweifellos eine sehr wertvolle Bereicherung unserer Diagnostik; aber die Methode bedarf doch noch weitgehender Nachprüfung. Walter Hesse (Berlin).

13. **Hellmuth Reinwein. Über basische Bestandteile im Harn bei fortgeschrittener Lungentuberkulose.** (Deutsches Archiv f. klin. Medizin Bd. CXLIV. Hft. 1 u. 2. 1924.)

Bei der Aufarbeitung größerer Mengen tuberkulösen Harnes gelang die Reindarstellung von Histidin, Methylguanidin und von einer bisher nicht beschriebenen, als Julin bezeichneten Base von der Formel $C_{18}H_{33}N_3O_4$.

F. Berger (Magdeburg).

Nervensystem.

14. **Carl Behr. Zur Entstehung der multiplen Sklerose.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 20.)

Von der klinischen Beobachtung ausgehend, daß die Sehnervenentzündung eins der häufigsten und vielfach das erste Symptom einer multiplen Sklerose ist, wurden in der Vermutung, daß die Erreger der multiplen Sklerose von der Schleimhaut der hinteren Siebbeinzellen per continuitatem in den Sehnerv eindringen, Kaninchen mit der Schleimhaut der hinteren Siebbeinzellen von kranken und gesunden Menschen epizerebral beimpft. Der Erfolg der Impfung war eine Entstehung multipler nervöser Ausfallserscheinungen, ähnlich denen bei menschlicher multipler Sklerose. Die überwiegende Wahrscheinlichkeit spricht also dafür, daß mit der Schleimhaut der Nebenhöhlen auch die Erreger der multiplen Sklerose verimpft wurden. Aus den Experimenten gebt also mit Wahrscheinlichkeit hervor, daß beim Menschen die Eingangspforte der Infektion bei der multiplen Sklerose in der Gegend hintere Siebbeinzellen — angrenzende Schädelhöhle liegt, und daß der Erreger nicht nur zufällig durch äußere Ansteckung übertragen wird, sondern auch bei sonst ganz gesunden Menschen als harmloser Parasit auf der Schleimhaut der Siebbeinzellen lebt. Walter Hesse (Berlin).

15. **S. Poliakoff. Über Magen- und Darmblutungen bei Tabes dorsalis.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 1396—1401.)

Die Diagnostik der Magenblutungen wird durch gelegentliches gleichzeitiges Auftreten von Tabes und Karzinom oder anderweitiger Komplikationen erschwert;

wie an einem Falle inoperabeln Magenkarzinoms belegt wird. Zum ersten Male in der Literatur wird vom Verf. ein mit rektalen Krisen und Darmblutungen einhergehender Tabesfall beschrieben. Lues in der Anamnese und deutliche Veränderungen der Arterienwandungen (brüchig-subkutane Blutungen). Monatelange, gelegentlich mit Stuhldrang vergesellschaftete Rektalschmerzen, mitunter mit erheblichen Blutungen, eine Quelle letzterer konnte nicht festgestellt werden; auf 15 cm Höhe oberhalb des Afters hörte die Schleimhauthyperämie plötzlich auf. Von Bensaude sowie von Ringer beschriebene analoge Rektalbilder werden vorgeführt: Ersteres wird als hämorrhagische Kolitis, letzteres als eine von vorhandenen tabetischen Erscheinungen unabhängige Affektion angesehen. In beiden luetischen Fällen wurden ebenfalls erkrankte Blutgefäße verzeichnet. Nach Verf. gilt für den Magen eine analoge Blutgefäßveränderung wie für den Mastdarm.

Zeehuisen (Utrecht).

16. S. **Koster. Akute Bulbärparalyse.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 1639—1649.)

Zwei Thrombosen des distalen Teils der A. basilaris luetischer Natur, und zwar eine partielle mit Ausgang in Heilung nach intensiver antisyphilitischer Kur, und eine vollständige mit tödlichem Ausgang. Die Wassermannreaktion war im ersten Falle negativ. Der untere Brücken- und der mediale Oblongatateil waren geschädigt, rechts war noch gerade der Hypoglossus in die Affektion hineinbezogen. Bei der Sektion des zweiten Falles wurde die Thrombose an der Stelle des Zusammenflusses beider Aa. vertebrales bestätigt; die Aa. communicantes posteriores waren sehr dünn, die Blutgefäße und das Herz sonst normal. Merkwürdigerweise waren beide Pat. vor dem Auftreten der Thrombose einige Jahre wegen ihrer syphilitischen Affektion energisch behandelt. Zeehuisen (Utrecht).

17. **H. J. Flieringa. Einseitige Akkommodationslähmung.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 1302—1305.)

Die Affektion entpuppte sich als eine postdiphtherische Lähmung. Nach 8 Wochen hatte sich die Akkommodationslähmung wiederhergestellt und war das Punctum proximum des rechten Auges (das linke war normal) von 75 cm — also einer Akkommodation von $1^1/_2$ Dioptrie entsprechend — bis auf 7 cm — Akkommodation 13 bis 14 Dioptrie — herangewachsen. Es handelte sich also um eine einseitige Akkommodationslähmung, welche eine hochgradige Verschlechterung der Handschrift des 10jährigen Mädchens herbeigeführt hatte. Gewöhnlich wird beim Schreibakt nur das leitende Auge verwendet, und zwar im einschlägigen Falle das rechte; daher denn das Kind zwar richtig las, nicht aber ordentlich zu schreiben vermochte; bei längerer Dauer der Akkommodationslähmung wäre wahrscheinlich ebenfalls eine Besserung eingetreten, derart, daß das linke Auge die Führung beim Schreibakt übernommen hätte. Zeehuisen (Utrecht).

18. **P. H. Kramer. Klinik und Epidemiologie der Encephalitis (lethargica) epidemica.** (Geneesk. Bladen 24, 1. S. 1—40.)

Die Arbeit enthält einen klinischen und einen epidemiologischen Teil. In ersterem sind 30 zu Rotterdam beobachtete Fälle zusammengetragen. Weder Neuralgien noch sonstige Schmerzen standen im Vordergrund der Beschwerden; etwaige Landry'schen Paralysen, Tabes dorsalis oder sonstigen bekannten Krankheitsbildern ähnelnde Fälle fehlten. Der Tremor war manchmal undeutlich oder gering, während die übrigen Zeichen des Parkinsonismus sehr ausgesprochen

waren. Andererseits kann intermittierend eine gewisse Steifigkeit und größere Trägheit der Bewegungen bestehen, z. B. derjenigen der Lippen bei Öffnung des Mundes, beim Kau- und Schluckakt; diese Erscheinungen wurden z. B. noch 3½ Jahre nach Überstehen der Erkrankung bei einer kaum Spuren von Tremor darbietenden Frau festgestellt. Der Parkinsonismus schließt sich öfters nicht unmittelbar der akuten Erkrankungsphase an. Gelegentlich kann die Hypertonie und die Rigidität der Muskulatur plötzlich, z. B. durch Gemütsaffekte erheblich, geringer werden. Schlafsuchtsanfälle traten noch längere Zeit in die Erscheinung. Die von 1918 ab in den Niederlanden auftretende Erkrankung hielt mit den Grippeanfällen gleichen Schritt, so daß ein Zufall kaum im Spiele sein kann. Unter den durch das Influenzavirus aktivierten Substanzen findet sich nach Verf. ein neurotropes, auch selbständig neuere Infektionen auslösendes, infektiöses Agens. Die Eintrittspforte des Virus in Klinik und Tierexperiment ist die Nasenhöhle, woselbst die gesunde Nasen-Rachenschleimhaut den Übergang desselben zum Zentralnervensystem hemmt; geringe interkurrente Affektionen: Schnupfen, Angina, ermöglichen diesen Übergang, wahrscheinlich mittels der Geruchsnerven, analog den experimentellen Erfahrungen über die Nervenbahnen der Netzhaut und des N. opticus. Endlich hat die Feststellung der gekreuzten Immunität zwischen Herpes- und Encephalitisvirus beim Kaninchen neue Ausblicke zutage gefördert, obgleich die Klinik noch keinen Hinweis zugunsten der Identität des Herpes- und Encephalitisvirus ergeben hat. Die gesunden Virusträger sowie die an ambulatorischen und frustranen Formen der Erkrankung leidenden Personen bilden die Verbindungsglieder zwischen den »sporadischen« Fällen und den Epidemien. Bei den 30 obigen Fällen konnte keine einzige Beziehung zwischen den einzelnen Fällen festgestellt werden. Zeehuisen (Utrecht).

19. **A. Nadel (Lemberg). Ein Fall von seronegativer Primärlues mit nachfolgenden Meningealerscheinungen.** (Dermatolog. Wochenschrift 1924. Nr. 17.)

Kasuistik: 34jähriger Kutscher, Geschwüre am Penis, im Reizserum Spirochäten positiv, intensive Behandlung, 4,0 g Wismut, 4,0 Neosalvarsan. Nach 3 Monaten starke nächtliche Kopfschmerzen, Wassermannreaktion negativ, Lumpunktion Wassermannreaktion ++; nach 10 Hg salicyl.-Injektionen und fünf Neosalvarsanspritzen noch schwach positiver Weichbrodt, sehr schwach positive Mastixreaktion im Sinne überstandener luischer Erkrankung. — Der Fall rüttelt an dem noch immer nicht erledigten Problem der sogenannten echten seronegativen Primärfälle, ihrer Definition, Prognose und Behandlung. Es erscheint ratsamer, jede Lues, auch die seronegative, ebensolange zu behandeln wie die sekundäre. Die Tatsache von positiven Liquorbefunden in seronegativen frischen Luesfällen wird noch immer übersehen. Die Vermutung wird ausgesprochen, daß vielleicht schon im ersten seronegativen Luesstadium luisches Gift weit über die nächstliegenden Lymphdrüsen hinausdringt. Die in geringer Menge in den Liquor übergehenden Anitsyphilitika vermögen öfters das ins Nervensystem eingedrungene Gift nicht mehr zu paralysieren. Carl Klieneberger (Zittau).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg, v. Jaksch, Prag, Naunyn, Baden-B., Schultze, Bonn, Seifert, Würzburg, Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 30. Sonnabend, den 26. Juli 1924.

Inhalt.

Über das chronisch partielle Herzaneurysma und die Möglichkeit seiner Diagnose.

Von

Dr. A. Hanser in Mannheim.

1922 habe ich (Med. Klinik S. 1402) darauf hingewiesen, daß man bei systematischer und konsequenter Rektalmessung im Anschluß an Anfälle von Angina pectoris häufig das Auftreten von mehrtägigem Fieber beobachten kann. Der Hauptzweck dieser Veröffentlichung war, auch den Praktiker, dem jene Anfälle vielleicht häufiger als in der Klinik zur Behandlung kommen, von dem Wert solcher Beobachtungsmöglichkeiten zu unterrichten und ihm damit die tunliche Pflicht anzuempfehlen, im Interesse der Diagnose- und Prognosestellung für diese Zustände die syste-

matische Rektalmessung nach einem stenokardischen Anfall auch bei scheinbarem Wohlbefinden des Kranken vorzunehmen.

Denn es hatte sich gerade im weiteren Verlauf solcher Krankheitsfälle erkennen lassen, daß hier bei Vorhandensein von Fieber immer organische Veränderungen in der Ernährung des Herzmuskels — meist infolge von Sklerose der Koronargefäße — vorlagen. Es war möglich, damals u. a. für vier Krankheitsfälle den autoptischen Beweis dafür zu erbringen, darunter in dreien das schon ante mortem als möglich oder wahrscheinlich vermutete Vorhandensein eines Aneurysma cordis partiale chronicum zu bestätigen.

Diese letztere Feststellung legte nun weiter nahe, zu erwägen, inwiefern vielleicht gerade die erwähnten Fieberbeobachtungen in gewissen Fällen auch geeignet sein könnten, die sonst kaum zu stellende Diagnose der genannten Aneurysmaform, wenigstens wahrscheinlicherweise, zu ermöglichen.

Das chronisch partielle Herzaneurysma, diese dem pathologischen Anatomen als gar nicht so selten — jedenfalls häufiger als gemeinhin angenommen — bekannte Affektion, hat bereits ihre große Literatur, nicht nur zumal klinisch als eigenste Literatur über das Aneurysma selbst, sondern auch als ein Teil derjenigen Veröffentlichungen, die von der dem Herzaneurysma hauptsächlich zugrunde liegenden Sklerose der Koronararterien handeln.

Denn gerade aus den neueren Arbeiten der letzten 40 Jahre geht mit immer größerer Deutlichkeit und Überzeugung hervor, daß die große Mehrzahl der festgestellten chronisch partiellen Herzaneurysmen doch den infolge zunehmender Koronarsklerose und ihren Komplikationen, der Thrombose und Embolie, entstehenden Ernährungsstörungen im Herzmuskel, besonders dem Infarkt ihre Entwicklung verdanken. Sogar die Lues — obwohl durch den diagnostischen Anhaltspunkt, die Wassermann'sche Reaktion, leichter zu erkennen — mit der chronischen luetischen Myokarditis und den gummösen Prozessen scheint bei der Entwicklung zum Herzaneurysma eine wesentlich seltenere Rolle zu spielen, wobei noch zu beachten ist, daß nicht jeder +Wassermann im Blut bei einem an Herzerscheinungen Leidenden schon den spezifisch luetischen Charakter der Herzaffektion bedeuten muß. Noch seltener dürfte die kongenitale oder traumatische Ätiologie des chronisch partiellen Herzaneurysma sein.

Wohl hat 1900 noch Strauch in einer großen erschöpfenden Arbeit über das Herzaneurysma, das er als »Herderkrankung des Herzens« bezeichnet, unter 55 Fällen nur 15 Fälle als Folgen einer Koronarsklerose aufgezählt, dabei allerdings bei der Hälfte aller bestätigen müssen, daß sie an Angina pect. oder Asthma cardiale gelitten hatten.

Anders M. Sternberg, der 1914 — nachdem er schon 1912 auf dem Kongreß für innere Medizin seine Anschauung über eine mögliche Diagnose des chronischen Herzaneurysma geäußert hatte — eine größere Monographie über »das chronisch partielle Herzaneurysma, seine Anatomie, Klinik und Diagnose« verfaßt und dort vor allem das »angiogene chronisch partielle Herzaneurysma«, wie er das auf Gefäßerkrankungen beruhende nennt, beschrieben hat mit einer Häufigkeitsziffer von fast 85% aller vorkommenden Herzaneurysmen.

Diese Sternberg'sche gründliche Arbeit interessiert schon durch die geschichtliche Einleitung, wonach Aneurysmen des Vorhofs bereits 1676 und 1696 beschrieben sind, im 18. und Anfang des 19. Jahrhunderts schon eine reichere Kasuistik entsteht, bis 1840 Rokitansky schon 96 Fälle hat zusammenstellen lassen können.

Rokitansky führt dann die scharfe Trennung zwischen akutem und chronischem partiellen Herzaneurysma in seinem Lehrbuch durch, wo die anatomischen Verhältnisse bereits eine sogar für die heutige Zeit noch durchaus gültige vollendete Darstellung erfahren. Während er aber die Koronarsklerose als seltenere Ätiologie nennt und eine Entzündung im Herzmuskel als Grundlage der Entstehung des chronisch partiellen Herzaneurysma erwähnt, taucht 1880 die »Malacia necrotica cordis ex obturatione arteriae coronariae« (Loeb-Rindfleisch), die »Myomalacia cordis« (Ziegler) und schließlich der »Infarkt« des Herzmuskels mit dem Begriff der Koagulationsnekrose (Weigert) auf.

Wenn dann 1881 Cohnheim und v. Schulthess-Rechberg erklären, daß mancherlei Herzleiden, welche in der früheren Medizin als selbständig gegolten haben, lediglich als Folgezustände einer primären Erkrankung der Koronararterien sich herausstellen, und daß »dies vor allem für die sogenannte chronische Myokarditis und die dieselbe so häufig begleitende aneurysmatische Erweiterung besonders des linken Ventrikels Geltung habe«, so sind wir an der Stelle angelangt, von der aus wir heute die Pathogenese des chronisch partiellen Herzaneurysma betrachten müssen; nur mit dem Unterschied: dort werden die Koronarien noch als Endarterien schlechthin aufgefaßt, während wir heute, seit den Untersuchungen von Spalteholz-Hirsch und ganz besonders den neuesten, durch auf vortreffliche Verwendung des Röntgenverfahrens gestützte Forschungen von Crainicianu wissen, daß die Aa. coron. cord. ganz wesentliche Anastomosen besitzen und jedenfalls anatomisch nicht Endarterien sind.

M. Sternberg war dann auch der erste, welcher die bis dahin wohl mit Recht angezweifelte Diagnostizierbarkeit des chro-

nisch partiellen Herzaneurysma auf einen neuen Weg wies und zur Darstellung brachte, wie aus dem Verlauf des ganzen Krankheitsvorganges gegebenenfalls die Diagnose zu stellen sei.

Es wird nun die weitere Aufgabe sein, diesen Weg zu prüfen und gleichzeitig zu fragen, ob nicht gerade jene eingangs erwähnten Fiebererscheinungen, wie wir sie nach stenokardischen Anfällen beobachten können, vielleicht eine noch geeignetere Grundlage für die gelegentliche Diagnose des chronisch partiellen Herzaneurysma sein können.

Wie entsteht zunächst das chronisch partielle Herzaneurysma?

Auszunehmen sind hierbei natürlich die auf Kontinuitätstrennungen des Endokard (durch ulzeröse, entzündliche Prozesse an demselben) oder traumatische Einwirkungen von außen möglicherweise entstehenden akuten Aneurysmen, die ebenso wie die durch eitrige, etwa metastatische Muskelherde durch rasche Zerstörung der ganzen Herzwand zustande gekommenen bald zur Ruptur führen können.

Das chronische (diffuse) Herzaneurysma der älteren Autoren andererseits im Sinn der allgemeinen Erweiterung des Herzens ist ja wohl als ganz obsoleter Begriff aufgegeben.

Das chronisch partielle Herzaneurysma, um das es sich hier handelt, entsteht durch Schädigungen der Herzwand, die Ernährungsstörungen bedeuten, welche durch plötzlich oder allmählich sich entwickelnde Sperrungen der Blutzufuhr im Herzmuskel gesetzt werden und welche, wie erwähnt, in 85% der Fälle infolge Arteriosklerose der Koronargefäße oder gelegentlich auch der ihren Ursprung beherrschenden Mündungsstelle an der Aorta veranlaßt sind.

Damit ist bereits gesagt, daß der Prozeß plötzlich einsetzen und durch ausgedehntere Abschnürung der Zirkulation (Embolie) zur Schädigung des Herzmuskels führen kann oder allmählich unter vielleicht schubweiser Ausschaltung der Blutzufuhr, wie bei arteriosklerotischer (oder luetischer) Veränderung mit oder ohne Thrombose. In beiden Fällen wird es schließlich zum Infarkt kommen können, der eine kleinere oder größere, tiefere oder breitere Schicht der Herzmuskulatur erfassen kann. Die jeweilige Lokalisation wird bei der Variabilität der Gefäßversorgung aus den Koronarien, bzw. der Variabilität ihrer Anastomosen (siehe Crainicianu) eine nie genauer zu erratende sein; deshalb ist auch nicht ohne weiteres diejenige Partie des Herzmuskels zu diagnostizieren, welche infarziert ist. Am ehesten wird dazu der Wegweiser eine, wie anscheinend oft, im akuten Verschlimmerungsfall rasch oder auch gelegentlich nach Thrombose allmählich entstehende Mitbeteiligung des Perikards sein, die

ebenso eine Lokalisationsrolle spielt, wie die Pleurasymptome beim Lungeninfarkt.

Es ist hier nicht der Ort, auf die in meiner erstzitierten Arbeit erörterte symptomatische Auswirkung der akut einsetzenden schweren Zirkulationsstörung bzw. eines neuen, die weitere Ausdehnung einer Ernährungsstörung bedingenden Nachschubs nochmals weiter einzugehen, wie sie beide gerade den Ausdruck im Bilde des Anfalls der Angina pectoris finden. Aber als wesentlich ist hier zu wiederholen, daß diese tiefe, zur Nekrose, Nekrobiose einer Herzmuskelpartie führende Ernährungsstörung wohl die Ursache jener Fiebererscheinungen bildet, daß also mit anderen Worten dieses im Anschluß an den stenokardischen Anfall auftretende Fieber die diagnostische Bedeutung hat — bei Ausschluß jeder interkurrenten Krankheit —, daß hier eine Infarzierung, bzw. ein Herzmuskelzerfall eingetreten ist. Damit aber wird die Möglichkeit zugegeben werden müssen, daß gerade bei weiter guter Herzfunktion die durch den Muskelfaserschwund immer dünner werdende Herzwand sich örtlich dehnt und nach und nach zur Ausbuchtung, der Bildung des chronisch partiellen Herzaneurysma, führen kann.

Damit sind die vier Stadien skizziert, in denen M. Sternberg das »angiogene chronisch partielle Herzaneurysma« sich entwickeln sieht: das Stadium der stenokardischen Anfälle, das der Myomalakie, bzw. der Pericarditis epistenocardica, das der Latenz, in welchem sich erst das Aneurysma entwickelt, und endlich noch das der Endkomplikationen mit der schließlichen Herzinsuffizienz oder Ruptur.

Ob die angedeutet seltenere Ätiologie einer luetischen Arteriitis, bzw. eines gummösen Prozesses, vorliegt, möge hier zum Zweck der Diagnosestellung des Aneurysma als solche ausscheiden, besonders da hier gerade die Möglichkeit einer zur Heilung führenden therapeutischen Beeinflussung besteht und damit die Vorbedingungen zur Aneurysmabildung ausgeschaltet werden können. Auch geht aus einer neueren Arbeit von Takata (Virch. Archiv Bd. CCXXVIII) »Beiträge zur Pathologie der syphilitischen Myokarditis« hervor, wie schwierig sogar für den Pathologen die Trennung der fibrösen und gummösen Form der syphilitischen Myokarditis ist, die aber auch ganz andere Bedingungen für eine Herzwandverdünnung, bzw. eine Aneurysmabildung schaffen, als die Koronarsklerose, während andererseits sicher die häufigere Form der Syphilis, die Mesaortitis mit der Einwirkung auf die Ostien der Koronarien viel öfter mit einem plötzlichen Herztod, als mit einer die Herzaneurysmabildung begünstigenden Herzmuskelschädigung enden wird. Auch mag bei dieser Gelegenheit erwähnt werden, daß ebenfalls Takata bis 1920 wenigstens

in der Literatur keinen Spirochätenbefund bei Myocarditis luetica hat bestätigen können, während es für uns von Interesse ist, daß Goatsch (zit. Jahresber. ges. Med., Bd. II, S. 201. 1907) ein Gumma des Herzens fieberlos verlaufen sah. Natürlich soll mit diesen die Herzsyphilis betreffenden Bemerkungen nur gesagt sein, weshalb auch in der Literatur die syphilitische Ätiologie des Herzaneurysma zu den Seltenheiten gehört gegenüber der arteriosklerotischen.

Die Zeitspanne, innerhalb deren sich das Herzaneurysma nach der ersten nachweisbaren Zirkulationsstörung im Herzmuskel entwickelt, ist offenbar sehr verschieden; es scheint schon nach Monaten entstehen zu können, und in einem der in meiner Arbeit zitierten Fälle ist der autoptische Befund des Aneurysma 9 Jahre nach dem maßgebenden Anfall von Angina pectoris erhoben worden. Wann aber jeweils sicher die Bildung der Ausbuchtung begonnen, bzw. vollständig war, welche eine Sektion bestätigt, wird mangels klinischer objektiver Anhaltspunkte für die vorzeitige Diagnose kaum zu ermitteln sein. Bezüglich der Entstehung, bzw. der Auswirkung der Infarzierung, aber mag die Feststellung Baumgarten's Erwähnung finden, daß nach künstlicher Unterbrechung der Blutzufuhr zum Herzmuskel die Kontraktionsfähigkeit im nekrotischen Muskelgewebe nach 9 Stunden erloschen ist, insofern künstliche Durchblutung dann erfolglos bleibt.

Selbstverständlich ist die ob umschrieben infarktmäßig oder in allmählich diffuser Ernährungsstörung entstandene Myomalakie des Herzens ebenso Voraussetzung für die Entwicklung eines Herzaneurysma, als die Kraft der übrigen Herzmuskulatur so erhalten sein muß, daß sie während des latenten Stadiums die Leistung vollbringt, den Muskel bzw. die Herzwand auszubuchten. Deshalb ist an einem bereits allgemein dilatierten Herzen, das schon von vornherein leicht insuffizient wird, auch wenn die Bedingungen zur Nekrose gegeben waren, die Entwicklung eines konsekutiven Herzaneurysma weniger zu erwarten, weil baldige Kompensationsstörungen mit dem meist rascheren Exitus der Ausbildung eines Aneurysma keine Zeit lassen.

Das ausgebildete Aneurysma besteht grundsätzlich in einer mehr oder weniger sackartigen Ausbuchtung des Herzens, deren Wandung im wesentlichen aus dem unversehrten Endokard und dem viszeralen Perikard (Epikard) besteht, zwischen denen die mehr oder weniger verdünnte Herzmuskelschicht in ihrer fibrös schwartig, eventuell mit Kalkplatteneinlagerung veränderten Beschaffenheit an der Dehnung teilgenommen hat. Genaueres über die Struktur kann in den Lehrbüchern der pathologischen Anatomie nachgesehen werden.

Am häufigsten findet man das Aneurysma am linken Ventrikel, besonders an dessen Spitze, auch nahe dem Septum ventric.; seltener an der Hinterwand, während eine Prädilektionsstelle der hintere Zipfel der Mitralklappe ist. Selten ist das Septum ventr. selbst, das von beiden Koronarien versorgt ist, der Sitz der Ausbuchtung, die dann in den rechten Ventrikel hineinragt; ganz selten sind die Aneurysmen im rechten Ventrikel bzw. die der Vorhöfe.

Auch mehrere Aneurysmen an einem Herzen oder Herzabschnitt sind beschrieben, z. B. drei an einem Ventrikel von Fujinami (siehe Virch. Archiv Bd. CLIX, S. 476), der übrigens in sämtlichen von ihm gesehenen Fällen von A. cord. part. chron. Sklerose der Koronargefäße fand. In jenem Einzelfall konnte für jedes Aneurysma die einzelne Sperrung, der Art der Muskelveränderung nach auch gewissermaßen die Altersperiode der offenbar nacheinander entstandenen Aneurysmen nachgewiesen werden. Der Nebenbefund strangförmiger oder breiterer Verwachsungen des Aneurysma mit dem Herzbeutel ist bei der schon angedeuteten gelegentlichen Entwicklung perikardialer Reizungen als Folgeerscheinung begreiflich. Es hat aber für unsere Zwecke eine gewisse Bedeutung, schon vorwegzunehmen, daß M. Sternberg selbst zugibt, daß »nicht jedes Aneurysma cord. mit einer Perikarditis verbunden sein muß und gar bei weitem nicht jede Pericarditis epistenocardia die Vorläuferin eines Herzaneurysmas zu sein braucht.

Was weiter die Größe der Herzaneurysmen betrifft, so können dieselben von kleinsten Ausbuchtungen bis zur Größe eines Ventrikels (cœur en bissac) an Umfang haben. Lutembacher (ref. Kongrzbl. f. i. Med. Bd. XII. S. 20) berichtet von einem Spitzenaneurysma des linken Ventrikels von der Größe fast des ganzen Herzens, wo dasselbe in einer tiefen Einbuchtung der Leber versunken war.

Auch ist beobachtet, daß, wie beim Aortenaneurysma, Rippen und Thoraxwand vorgewölbt, ja in einem Fall (Berthold bei Huchard) usuriert und durchbrochen wurden. Es wäre unter solchen, aber doch außergewöhnlichen Umständen und unter gewissen anatomischen Voraussetzungen denkbar, daß aus einem solchen Befund auf das Vorhandensein eines Herzaneurysma geschlossen werden könnte. Ebenso, wie im Gegensatz zu solcher drastischer Ausbuchtung es auch vorkommt, daß es, wenigstens soweit es die Sektion darstellt, durchaus nicht zu einer ausgesprochenen Vorwölbung kommt, sondern daß durch gewisse mechanische Umstände, wo Brustwand, auch gerade perikarditische Vorgänge eine Rolle spielen können, die Vorbauchung so schwach ist, daß sie wohl nur am pulsierenden Herzen in die

Erscheinung getreten sein konnte, d. h. daß bei der Autopsie am toten Herzen wohl die Verdünnung der Herzwand, aber nicht die Ausbuchtung als solche mehr nachgewiesen werden konnte, wie ja überhaupt der autoptische Größenbefund des ganzen Herzens auch nicht mehr immer der Größe des arbeitenden lebenden entspricht, je nach Beschaffenheit der Muskulatur des Herzens überhaupt und der Art des Stillstandes.

Fragt man nun, welche objektiven Erscheinungen das ausgebildete Herzaneurysma macht, so scheinen sie nach allen Berichten — und unsere Beobachtungen bestätigen dies — keine charakteristischen zu sein.

Wohl kann einmal in einem selten ausgeprägten Fall eine Pulsation neben dem Spitzenstoß, bzw. der allgemeinen Herzerschütterung lokal auffällig sein; doch scheint dies eine wirklich seltene Ausnahme zu sein, zumal eben die Lokalisation z. B. des meist betroffenen linken Ventrikels in der Regel die Manifestation der Pulsation nach außen unmöglich machen würde. Ebenso wird die Perkussion selten einen einigermaßen sicheren Anhaltspunkt geben. Die Auskultation aber wird weder mit einem systolischen, noch einem diastolischen Geräusch, die beide vorkommen, auch nicht mit einem quiekenden, wie es z. B. Marie beschreibt, uns aus der Verlegenheit helfen, sofern nicht aus dem übrigen Gesamtbild und der ganzen Entwicklung ein Verdacht geschöpft wird. Abbot berichtet sogar (ref. Jber. ges. Med. 1872, II, S. 109) von einem Aneurysmasack, der fast gerade so groß war wie der linke Ventrikel selbst, mit dem er zusammenhing, und wo »im Leben keine Veränderung der auskultatorischen Erscheinungen am Herzen im Gefolge waren«.

Was die Beobachtungen am Puls, die Schlagfolge desselben und die Herzfunktionen betrifft, so pflegen auch sie keine Besonderheiten darzubieten. Auch wenn im weiteren allmählich Herzinsuffizienz oder Blutdrucksenkung eintritt, so unterscheidet sie sich von keiner anders begründeten, außer vielleicht, daß gerade diese insuffizient werdenden Herzen auf Cardika gar nicht oder nur flüchtig ansprechen; wenn der Puls irgendeine Anomalie zeigen würde, so würde sie eben bei mancher anderen Herzmuskelstörung gleich begreiflich sein. Dabei ist zu bemerken, daß es überhaupt merkwürdig ist, wie schnell nach einem anzunehmenden Infarkt eine etwa zuerst eingetretene Pulsveränderung bzw. Irregularität ausgeglichen werden kann, und vollends, wie wenig Erscheinungen an der Zirkulation zu beobachten sein können, wo schon der nahe Tod ein längst bestehendes Herzaneurysma bestätigt. Dies mag ja daran liegen, daß einerseits gerade solche Herzen, die den Infarkt überstehen und eventuell die Bildung von Herzaneurysmen begünstigen, die

Bedingung dafür, einen sonst noch guten Herzmuskel, haben; auch vielleicht daran, daß gerade der Keith-Flack'sche Knoten und der Tawara'sche nach Craincianu von der seltener befallenen rechten Koronaria oder aber, ebenso wie das His'sche Bündel von beiden Koronarien bzw. von Anastomosen der jeweils anderen versorgt sind. Wohl können Friedländer und Isaacs (siehe Zentralbl. f. Pathol. Bd. XXX. S. 402) von einem interventrikulären Aneurysma berichten, wo Herzblock bestand. Aber diagnostisch dürften alle möglichen Anomalien des Herzschlags kaum als sichere Anhaltspunkte wertvoll sein, wenn man sich an Galli's Vorstellungen erinnert, daß eben nicht alle Teile des Herzens von gleicher funktioneller Wichtigkeit sind, indem es neutrale und wichtigere Zonen in der Herzmuskulatur gibt und auch nicht allein nur der charakteristische Überleitungsapparat im nervösen Herzautomatismus maßgebend ist und ausschließlich die Regulation beeinflußt.

Endlich hat bisher auch das Röntgenverfahren noch keine Diagnose eines Herzaneurysma entscheidend gestützt. Wohl sollte nach dem — für die literarische Fortpflanzung verführerischen! — Titel: »Röntgenbefund bei chronisch partiellem Herzaneurysma« in einer Arbeit von Christian und Frick (Klin. Wochenschr. 1922, Nr. 12) ein positiver Beweis erwartet werden; aber die dort berichtete Beobachtung, wonach »auf dem Röntgenschirm eine pulsierende Vorwölbung zu sehen war, die, zumal sie in Rechtsdrehung noch deutlicher wurde, als partielles Herzaneurysma gedeutet wurde« und begreiflicherweise gedeutet werden konnte, erwies sich nicht als Aneurysma, sondern als zirkumskripte Hypertrophie der Muskulatur des linken Ventrikels. Bezeichnenderweise (für den Zufall der Diagnose) war aber in diesem Fall an der Vorderwand — und deshalb auf dem Röntgenschirm nicht in die Erscheinung getreten — bei der Autopsie doch ein chronisch partielles Herzaneurysma gefunden worden. Wenn weiter in dieser selben Arbeit ein Fall von F. Kraus angeführt ist, bei dem die richtige Diagnose eines chronisch partiellen Herzaneurysma intra vitam durch die Röntgenuntersuchung habe gestellt werden können, so scheint — sofern nicht noch ein zweiter Fall von F. Kraus berichtet worden ist, der dann für mich nicht auffindbar war — ein Irrtum der Berichterstattung vorzuliegen, der im Interesse künftiger Mitarbeiter an diesem Thema bei dieser Gelegenheit richtig gestellt werden soll. Denn F. Kraus beberichtet (»Über die Möglichkeit der klinischen Diagnose intrakardialer Aneurysmen« Berliner klin. Wochenschr. 1919, Nr. 23) u. a. von einem hühnereigroßen Aneurysma der Herzspitze bei Koronarsklerose und Endocarditis verrucosa mitr. und schreibt: »Die vom Pat. intra vitam angefertigte Thoraxplatte zeigt, ganz

entsprechend der durch die Obduktion sichergestellten Lokalisation im gleichen Umfang, ziemlich deutlich das Aneurysma, welches ich daraufhin in einem nächsten Fall klinisch zu diagnostizieren geneigt wäre.«

Nach alledem ist also auch die Röntgenuntersuchung, von der allerdings Sternberg z. B. im Falle der Verkalkung des Aneurysmasackes eine diagnostische Möglichkeit erwartet, bisher diagnostisch ergebnislos gewesen.

Nachdem nun so festgestellt werden mußte, daß der objektive Symptomenkomplex so uncharakteristisch ist und fast negativ sein kann, läßt sich auch von subjektiven Symptomen nichts sagen, was irgendwie als beweisend für die Diagnose des Herzaneurysma verwertet werden könnte. Ein etwa geklagter Schmerz, ein Gefühl von Schwirren in der Herzgegend, Herzklopfen, Atembeschwerden, Spannungs- oder Druckgefühl auf der Brust, Beschwerden, wie sie allenfalls geklagt werden, können nie ausschließlich im Sinne unserer Frage verdächtig erscheinen.

So erklärt sich auch, weshalb M. Sternberg sich beim Versuch einer Diagnose eines Herzaneurysma nicht auf bestimmte Befunde oder Klagen, die in Beziehung zu einem ausgebildeten Aneurysma zu setzen wären, stützt, sondern mehr auf den Verlauf der Entwicklung desselben in den obengenannten vier Stadien.

So kann man anscheinend die Diagnose eines Herzaneurysma vorläufig nur als Möglichkeits- oder Wahrscheinlichkeitsdiagnose für denkbar halten, und zwar auf Grund der während der Entwicklung desselben zu beobachtenden Verlaufserscheinungen. Man kann in diesem Sinn auch durchaus Sternberg's logischen und den Tatsachen entsprechenden Erwägungen folgen, wenn er in seiner Zusammenfassung sagt: »Diesen Krankheitsverlauf kann man durch sorgfältige Erhebung der Anamnese und genaue Krankenbeobachtung im gegebenen Falle erkennen und daraus unter eventueller Heranziehung einiger Befunde im Status praesens die Diagnose machen.«

Das heißt also auch: Wenn gewisse Symptome, ein eigenartiges Geräusch, Pulsation, Form der Herzdämpfung usw. — Befunde, die, wie erwähnt, für sich in keiner Weise beweisend wären — bei einem Kranken beobachtet werden, dessen Krankheitsgeschichte einen Verlauf darstellt, wie ihn jene vier Stadien zeichnen, so dürfte die Mutmaßung eines chronisch partiellen Herzaneurysma am Platze sein. Während man nun mit dem ersten, dritten und vierten Stadium, wie sie Sternberg einteilt, durchaus einig gehen kann, wird sich fragen, ob insbesondere die von Sternberg inaugurierte Pericarditis epistenocardica, die ein wesentliches Merkmal seines zweiten Stadiums ist, so durchschnittlich, häufig und einwand-

frei zu beobachten ist, daß man sicher auf ihr Vorkommen aufbauen kann.

Was bedeutet diese Pericarditis epistenocardica? Sie kann, zumal mit diesem Namen, doch nur sein: eine mit der Herzmuskelinfarzierung gleichzeitig auftretende perikarditische Schädigung, die eben dann entstehen kann, wenn die den Angina pectoris-Anfall auslösende, bzw. vorbereitende Thrombose, bzw. Embolie im Kranzaderast eine so wandständige ist, daß sie das Perikard in Mitleidenschaft zieht. Dabei darf aber die oben schon angedeutete Beschränkung der Bedeutung dieser Perikarditis nicht außer acht gelassen werden, wonach nicht jede Perikarditis dieser Art von der Ausbildung eines Aneurysma gefolgt zu sein, und daß nicht jedem Aneurysma dieser Art eine Perikarditis vorausgegangen zu sein braucht.

Mit diesen Perikarditiden haben nun schon früher Kernig, dann eben auch Sternberg, ein gleichzeitig auftretendes Fieber in Zusammenhang gebracht. Gegen diesen Zusammenhang der Perikardialkomplikation mit dem Fieber scheinen mir folgende Einwände berechtigt:

Erstens ist bezüglich ihres Auftretens zu bemerken, daß, so charakteristisch diese Herzbeutelaffektion klinisch sein mag, sie doch nur bei den das Epikard erreichenden Infarkten vorkommen wird, während sie überall da fehlt, wo dieser selbe Prozeß vielleicht in anderer Verteilungsform in der Wandmuskulatur oder an einer anderen Stelle derselben, wie z. B. in den Papillarmuskeln oder im Septum, auftritt. Bei dieser Gelegenheit darf auf eine merkwürdige Arbeit von Pawinski hingewiesen werden, der diese perikarditischen Befunde zu der Angina pectoris in Beziehung wie Ursache und Wirkung zu bringen versucht, also als ob der anginöse Schmerz die Folge der Perikarditis wäre. Man kann wohl mit gutem Recht gegen diese verallgemeinernde Auffassung als einer Verwechslung zwischen Ursache und Wirkung Einspruch erheben, indem doch wirklich näher liegt, daß die Angina als eine symptomatische Auswirkung der akut gewordenen Zirkulationsstörung anerkannt werden darf, während die Perikarditis die weitere anatomische Folge derselben Kreislaufsperrung ist.

Weiter erhebt sich die Frage: Hat das Fieber überhaupt etwas mit der Perikarditis zu tun? Warum sollte eine solche Perikarditis Fieber erzeugen? Wir setzen doch gerade bei der Entstehung des chronisch partiellen Herzaneurysmas — im Gegensatz zu den akut entstehenden — voraus, daß reine Störungen der Blutversorgung im Herzfleisch den Infarkt bedingen, ähnlich, wie A. Christ in einer Arbeit über »Perikarditis im Greisenalter« (Frankf. Zeitschr. f. Pathol. Bd. XXIX, S. 55) eine solche

*

als »sterile fibrinöse Entzündung« im anatomischen Sinne bezeichnet. Denn es ist ja, gerade da wir eine Zufälligkeit oder einen Zusammenhang mit einem gleichzeitigen infektiösen Prozeß bei unserer ganzen Abhandlung ausschließen, diskutabel, ob hier bei hörbarem Reiben überhaupt eine Perikarditis vorliegt und nicht eher doch nur eine Zirkulationsstörung, eventuell Stauungsblutung im Epikard, so daß schon der verallgemeinernde Name »Pericarditis epistenocardica« zu Unrecht bestände. Dies liegt um so näher, als gerade in der Blutgefäßversorgung seitens der Koronarien Anastomosen zwischen den Arteriolen des Myokards und des Epikards nachgewiesen sind. Wir dürfen doch auch nicht immer beim Feststellen pleuralen Reibens ohne weiteres die Diagnose Pleuritis stellen. Und endlich wird auch der Pathologe den Begriff des Infarkts nicht von vornherein zu den Entzündungen rechnen, warum dann eine in dessen Folge plötzlich entstehende Perikardialbeteiligung?

Während aber gerade eine solche oberflächliche Zirkulationsstörung in einer serösen Haut, zumal wenn sie nicht wie das Bauchfell ein bakterienreiches Organ (Darm) überkleidet, keineswegs Fieber hervorzurufen braucht, konnte ich in meiner erstzitierten Arbeit wohl nachzuweisen versuchen, daß der infarzierende, nekrotisierende Vorgang im Herzmuskel mit dem Zerfall von Muskelfasern, Blut und Eiweiß recht wohl eine Quelle für das Entstehen einer Art Resorptionsfieber sein mag.

Entsprechend allen diesen Einwendungen ist es aber wohl gerechtfertigt, dem nach den Anfällen von Ang. pect. und der mit ihrem Einsetzen eventuell vorbereitenden Infarzierung beobachteten Fieber etwas näher zu treten als dem Symptom, welchem bezüglich der wirklichen Wertung des vorliegenden Krankheitsvorganges in der Herzwand der Vorzug größerer Objektivität eingeräumt werden darf, und welches jedenfalls weitergehende Schlüsse über den sich abspielenden Krankheitsprozeß zuläßt als die »Pericarditis episten.«.

Es scheint kein Zweifel zu sein, daß das von Kernig und Sternberg auf diese Pericarditis episten. bezogene Fieber dasselbe Fieber ist, wie ich es noch häufiger nach der Angina pectoris beobachtet und beschrieben habe.

Auch noch Löwenberg hat in einer im Aprilheft des Arch. f. klin. Med. 1923 erschienenen Arbeit über »Beiträge zur Klinik des Herzinfarkts und der Peric. episten.« auf das Fieber hingewiesen und ist mit einigen Worten auf dessen Erklärung eingegangen, »da es bisher nicht näher betrachtet worden sei«. Seine Ausführungen (»abgeschlossen 22. Juni 1922«) bringen nichts wesentlich Neues gegenüber meinen längst vorher geäußerten Erklärungsversuchen. Ich habe aber aus der Darstellung des von

Löwenberg beschriebenen Krankheitsfalles, bei dem das Herzaneurysma 19 Tage nach dem ersten stenokardischen Anfall schon bei der Autopsie nachgewiesen gewesen sei, den Eindruck gewinnen müssen, daß es sich mehr um die Bildung eines akuten Aneurysmas gehandelt hat, wo eben dann doch das Fieber in seiner Pathogenese schwieriger zu analysieren ist.

Zusammenfassend wäre also zu sagen, daß nicht die zufällig entstandene oder zufällig erkannte »Perikarditis« die Ursache des Fiebers sein dürfte, sondern der myomalakische Prozeß, der die Folge der die Angina hervorrufenden Zirkulationsstörung im Herzmuskel war.

Damit besteht auch zu Recht, in dem zweiten Stadium nach Sternberg nicht die »Pericarditis epistenocardica« sondern das »epistenokardische Fieber« einzusetzen und mit diesem Symptom den Charakter der tiefgehenden Zirkulationsstörung zu beleuchten, damit aber auch die Möglichkeit bzw. Wahrscheinlichkeit zu betonen, daß bei weiter kräftiger Herztätigkeit an einer so schwer geschädigten Herzwand ein Aneurysma sich entwickeln könnte.

Es lohnt sich, auch diese beiden Feststellungen der »epistenokardischen Epikarditis« und des »epistenokardischen Fiebers« auf ihre Objektivität zu prüfen: Die »Perikarditis« wird, wenn auch vielleicht nicht ausnahmsweise, so doch nicht immer vorhanden sein, wo schon das Fieber den Arzt auf die tiefgehende Erkrankung des Herzmuskels aufmerksam machen kann. Die Fiebermessung wird, wenn ihr einmal die richtige Aufmerksamkeit bei solchen Fällen geschenkt wird, entschieden die objektivere Feststellung sein und wo es gesucht und gefunden wird, auch von jedem gefunden werden können.

Anders die »Perikarditis«: Diese wird, auch wenn sie vorliegen könnte, nicht immer nachweisbar sein, teils weil die Lokalisation z. B. auf der Zwerchfellseite oder nach hinten oder an sonst überhaupt für das Ohr nicht erreichbarer Stelle für die Feststellung ungünstig liegt, oder weil die Erscheinung des perikardialen Reibens zeitlich nur beschränkt sein kann und — auch das darf in Rechnung gestellt werden — ein auskultatorisches Symptom eben nur einer subjektiven Feststellung zugänglich ist. Denn nicht nur Übung und Gehörschärfe des Untersuchers, sondern dessen Urteil sprechen bei der Entscheidung mit, ob ein Geräusch Reiben ist, ob es perikardial oder pleural, ob es vielleicht ein akzidentelles Lungennebengeräusch ist.

Gerade als Beweis für die zeitliche Zufälligkeit, daß das Reibegeräusch zu hören ist, soll bezüglich des ersten in meiner zitierten Arbeit berichteten Krankheitsfalles, wo wegen

Raummangels die Kranken- und Sektionsberichte nur skizziert sind, folgendes nachgetragen werden:

Es handelte sich um einen 48jährigen Herrn, der bei gesundem Aussehen und etwas ängstlicher Veranlagung in letzter Zeit öfter über Druck auf der Brust geklagt hatte. Da der Befund am Herzen, auch röntgologisch, durchaus einwandfrei schien, der Pat. ausgesprochener Aerophage war, konnte mit einer gewissen Berechtigung angenommen werden, daß es sich bei dem etwas starken Abdomen um Verdrängungserscheinungen seitens des oft aufgetriebenen Magens (Zwerchfellhochstand) handle. Zu einem solchen spät abends aufgetretenen Angstzustand, der diesmal auch mit einem sehr schmerzhaften Druckgefühl verbunden war, gerufen, konnte ich bei dem auch jetzt ganz normal arbeitenden Herzen und einem negativen Perkussions- und Auskultationsbefund, den ich während einer fast 2stündigen Beobachtung an dem fieberfreien Kranken erheben konnte, nach eingetretener Besserung zunächst in ehrlichster Überzeugung meiner Meinung dahin Ausdruck geben, daß es sich wohl doch nur um einen angiospastischen Anfall handeln werde. Aber ich mußte schon am anderen Morgen, wo nach wieder schlechter gewordener Nacht höheres Fieber und der objektive Befund akuter Herzinsuffizienz (leise, frequente Herztöne, Herzverbreiterung usw.) überraschte, erkennen, daß die gestrige Auffassung auf einer Täuschung beruhte und der Anfall doch ein schwerer organisch bedingter gewesen war. Und damit kam mir im Rückblick auf die nächtliche Untersuchung zum Bewußtsein, daß ich bei der immer wiederholten Auskultation auf der Höhe des Anfalls ganz vorübergehend über dem Herzen (Sternalgegend) ein schabendes Geräusch gehört hatte, das von mir aber, weil ich es am selben Abend bald nicht mehr gehört hatte, als zufällige Täuschung — artifizielles Nebengeräusch — ignorirt wurde, zumal es auch am nächsten Tag nie mehr zu beobachten war. Nachdem aber die Autopsie hier den Befund eines Aneurysma bei schwerer Thrombose der Koronargefäße bestätigte, glaube ich doch, nachträglich jenem auskultatorischen Befund einen realeren Wert beimessen und annehmen zu dürfen, daß doch tatsächliche oberflächliche Veränderungen am Epikard jenes Reibegeräusch veranlassen konnten, das zu konstatieren also wirklich nur ein glücklicher Zufall sein kann. So kurz scheint also die Gelegenheit sein zu können, das epistenokardische Reiben wahrzunehmen.

Wenn übrigens in dem kurzen autoptischen Befund der ersten Mitteilung gerade bei diesem Fall keine perikarditische Verwachsung erwähnt ist, so kann hier eine Lücke in meinen damaligen Notizen über den ersten Fall als möglich zugegeben werden.

Im übrigen habe ich in allen Fällen auf Reibegeräusche am Herzen sorgfältig geachtet und möchte darauf hinweisen, daß es besonders geraten ist, auch am Rücken zu hören, weil gerade dort vielleicht bei selteneren Infarkten der hinteren Herzwand Reiben auch durchzuhören ist.

Es ist selbstverständlich, daß alle solchen Beobachtungen nur im Zusammenhang des einzelnen Verlaufs und in Berücksichtigung der früheren Anamnese, danach z. B. keine anderen Herz- oder Brusterkrankungen vorausgegangen sind, gewertet werden dürfen.

Jedenfalls aber dürfte sich die ganze Frage des tatsächlichen Vorkommens, bzw. des möglichen Nachweises der »Pericarditis episten.« und des episten. Fiebers im Sinn der Verwertbarkeit zu-

gunsten des letzteren lösen. Denn wenn diese »Perikarditiden«, wie die Autoren annehmen, so oft mit Fieber verlaufen, andererseits, wie ich nachzuweisen versucht habe, das Fieber auch ohne Perikarditis in solchen Fällen vorkommt, so wird das nach Angina pect. beobachtete Fieber doch weitergehende Bedeutung haben und weitergehende Schlüsse auf tiefgehenden Gewebszerfall in der Herzwand zulassen dürfen. Denn daß das dadurch bedingte Herzaneurysma leichter zustande kommen wird, wenn eine Pericarditis superficialis s. adhaesiva entstanden war, als beim Wandzerfall ohne solche, wird man nicht ohne weiteres annehmen dürfen; im Gegenteil könnte gerade in der Verdickung des Epikard, bzw. adhäsiven Verwachsungen eher ein schützender Gegendruck gegen die ausstülpende Blutwelle denkbar sein und damit ein für die Entwicklung eines Aneurysma ungünstiges Moment.

Selbstverständlich ist gern zuzugeben, daß Fiebererscheinungen + Perikarditis die Diagnose eines ausgedehnteren, bzw. die äußere Herzwand erreichenden Infarkts noch mehr bekräftigen können als Fieber allein.

Da aber nun, wie auch die Dinge liegen, sei es daß Fieber allein schon entscheidend sein kann, sei es also, daß das Fieber seine Bedeutung schon hat, ohne daß ein Perikarditis dabei ist — weil diese eben das Fieber selbst gar nicht hervorrufen muß —, immer betont werden muß, daß aus der sowohl zu diagnostizierenden Annahme einer Infarzierung, bzw. eines ausgedehnteren Herzmuskelzerfalls lediglich gewissermaßen nur die Disposition zur künftigen Entwicklung eines chronisch partiellen Herzaneurysma geschlossen werden darf, so würde sich praktisch aus allem ergeben, daß der Arzt an der Feststellung eines solchen Fiebers nicht nur einen beweismäßigen Anhaltspunkt dafür sehen darf, daß es sich um eine wahre Angina pect. ex obturatione art. coron. — ev. luet. — handelt, sondern auch in der zu erwartenden Herzwandverdünnung die Möglichkeit einer baldigen aneurysmatischen Ausstülpung der Herzwand mit allen dadurch drohenden Gefahren erkennen kann.

In diesem Sinn, also einer gewissen Wahrscheinlichkeit, daß in einem Krankheitsfall mit dem Entwicklungsgang: Angina pect., Fieber, relativ erhaltene Herzkraft und wenn weiter gewisse Störungen der Herztätigkeit beginnen, zu irgendeinem Zeitpunkt eine aneurysmatische Erweiterung des Herzens schon oder bald vorliegen kann, liegt der diagnostische und damit prognostische Wert der Fieberbeobachtung nach stenokardischen Anfällen.

Wenn dazu dann noch ein Symptom kommt, wie eigentümliche Pulsation, fühl- oder sichtbar am Thorax, event. sichtbar auf dem Röntgenschirm oder ein nach und nach deutlicher werdendes oder besonders eigenartiges Herzgeräusch oder ungewöhnliche

Herzsensationen usw., dann könnte sogar mit einer gewissen höheren Wahrscheinlichkeit die Diagnose auf das Vorhandensein eines chronisch partiellen Herzaneurysma gestellt werden. Nicht uninteressant war mir, in einem von pathologischer Seite (Berblinger, Zentralbl. f. Pathol. XXI) erstatteten Referat über die Sternberg'sche Monographie zu lesen: »Sehr bedeutsam erscheint es mir, daß nach stenokardischen Anfällen als Zeichen der Pericarditis epistenocardica eine nur mäßige Höhe erreichendes Fieber mit nur wenig deutlichen physikalischen Symptomen einer Pericarditis fibrinosa aufzutreten pflegt. Es ist sicher, daß der Arzt, unter dem Eindruck der rein degenerativen Natur der Koronarsklerose und ihrer Folgen für den Herzmuskel stehend, nur zu leicht geneigt sein wird, das zumal nur kurzfristige Fieber auf akzidentelle Momente, die außerhalb der Herzaffektion liegen, zurückzuführen und dabei die sorgfältige Herzuntersuchung verabsäumen kann.« Daß hier auch der Pathologe ohne weiteres das Fieber als Zeichen der Pericarditis epistenocardica anerkennt, beweist eigentlich, wie leicht sich ein einmal gebräuchlich gewordener Begriff durchsetzt und ohne viel Nachdenken weiter verarbeitet wird. Auch ich würde der Ansicht sein, daß der kritische Arzt bei solchem Fieber unbedingt dem Herzbefund die größte Aufmerksamkeit zu widmen hat und denselben mit allen subjektiven und objektiven Symptomen weiter zu verfolgen hat. Aber gerade wenn noch andere Möglichkeiten für die Ursache des Fiebers in Betracht kommen könnten, ist es ebenso Pflicht und Recht, auch diese Momente auf ihre Einschätzung als Fieberursache ebenso genau wie den Herzbefund zu analysieren. Ich habe deshalb auch in meiner ersten Arbeit über den Gegenstand dieses Fiebers so viel Wert darauf gelegt, daß alle anderen auch nur zweifelhaften Ursachen für Fieberentstehung in der Beurteilung der ganzen Frage an der Hand von einzelnen Fällen ausgeschaltet werden müssen, weil sonst der vollkommene Beweis, das Fieber auf den Infarktprozeß und seine Entstehung zurückzuführen, nicht gelingen kann.

Als Gegenstand einer beispielsweisen Möglichkeitsdiagnose eines epistenokardischen Fiebers und eines infolge seiner Verursachung zu erwartenden Herzaneurysma möge folgende Krankengeschichte gelten:

Ein ca. 66jährige Frau, welche wegen chronisch deformierender Arthritis im Hüftgelenk und mäßiger Hypertonie ohne nachweisbare Nierenbeteiligung in zeitweiser Beobachtung steht, sonst wohl ab und zu leichte Herzbeschwerden hatte, erkrankte am 31. I. 1923 nachts plötzlich an besonders heftigem Beklemmungsgefühl mit fast unerträglichen Schmerzen auf der Brust und im linken Arm und zunehmendem Vernichtungsgefühl. Der Anfall, ohne eigentliche Atemnot, ohne bronchitische Geräusche, dauerte 2—3 Stunden, bis schließlich eine Morphiuminjektion Ruhe brachte. Der Puls der blassen

Frau war im Anfall mäßig beschleunigt und wurde am nächsten Tage kleiner; am Nachmittag leichter Anfall von Lungenödem mit Herzschwäche, Irregularität des mit steigender Temperatur nun auch etwas steigenden Pulses. Eine besondere Dilatation des leicht linkshypertrophischen Herzens bestand ebensowenig als irgendein pathologisches Geräusch. Die Temperaturen waren nun: 31. I. nachts 36,8; 1. II. 38,1—38,8; 2. II. 38,5—39,1; 3. II. 39,1—39,2; 4. II. 38,4—38,8; 5. II. 38,4—38,5; 6. II. 37,7—37,8; 7. II. 37,5—37,5; 8. II. 37,0° rektal. In diesen Tagen besserte sich das subjektive Befinden, so daß schon vor dem Abgeklungensein des Fiebers, abgesehen von einer gewissen Mattigkeit, von dem schweren Krankheitsbild nichts mehr zu erkennen war. Nie mehr wiederholte sich ein solcher anginöser Zustand, nie perikardiale Erscheinungen. Daß es sich hier trotz deren Fehlen um eine schwere Herzmuskelschädigung gehandelt hat, dürfte ebensowenig ein Zweifel bestehen, wie daß das Fieber beim Fehlen jeder anderen Ursache nach unseren Erfahrungen durch die dem Anfall zugrunde liegende schwere Zirkulationsstörung hervorgerufen war. In den nächsten Monaten traten dann anfangs 1—2mal monatlich, später in längeren Pausen Anfälle von Lungenödem auf, die möglicherweise darauf hindeuten könnten, daß der ischämische nekrotische Prozeß sich nahe der Mitralklappe abgespielt hat, worauf auch ein ab und zu hörbares systolisches Geräusch an der Spitze zu beziehen sein könnte. Diese stets ohne jede weitere Folge ablaufenden, meist nächtlichen Störungen verliefen ohne jeglichen Schmerz, bei meist ganz gutem Puls, so daß nicht angenommen werden kann, daß sie auf neue lokale Zirkulationsstörungen zurückgeführt zu werden brauchen, sondern mehr sekundäre Erscheinungen vorübergehender Kompensationsstörung im linken Ventrikel bzw. Vorhof bedeuten. Nur im letzten Anfall (Febr. 24) zeigte sich eine Verschlechterung des Pulses, die aber auch nur im Anfall vorübergehend war. Subjektiv ist vielleicht interessant, daß die Pat. mir kürzlich spontan klagte, daß sie manchmal die Empfindung habe, als ob links am Herzen plötzlich etwas dicker werde, um nach wenigen Augenblicken wieder dem Gefühl des Dünnerwerdens zu weichen. Ohne dieser subjektiven Empfindung zu viel Wert beizumessen, könnte sie schon mit Rücksicht auf die Entwicklung des ganzen Krankheitsbildes eine gewisse Bedeutung haben; denn daß dieser Fall mir nach allem vorausgesagten zu denjenigen zu gehören dünkt, die trotz des geringen Befunds an dem gerade vielleicht durch das Hüftleiden geschonten Herzen an die mögliche Entwicklung eines chronisch partiellen Herzaneurysma denken lassen, muß begriffen werden.

Im Gegensatz zu diesem immerhin nicht ganz symptomlosen eventuellen Latenzstadium erwähnt Meyer in einer Arbeit über »Spontane Herzruptur« einen Fall (Nr. 2), wo ein 59jähriger Pat., nachdem er 4 Wochen lang eine Serie leichter Anfälle von Angina pect. bei geringem objektiven Befund hatte, dann 2½ Jahre völlig gesund und leistungsfähig war, bis er in einem schweren »stenokardischen Anfall«, der ca. 24 Stunden dauerte, in seinen Schmerzen aus dem Bett springend tot umfiel. Die Autopsie ergab: »Inkomplette Ruptur des linken Ventrikel, ausgehend von der Wand eines chronischen Herzaneurysma; Thrombose der A. cor. sin., beginnendes Hämatoperikard und umschriebene fibrinöse Perikarditis in der Umgebung der Rißstelle«. Da wohl anzunehmen ist, daß jene Serie leichter Anfälle bereits die Disposition zur Entwicklung des Aneurysma erzeugt hat, ist es nicht gleichgültig,

feststellen zu können, daß $2^1/_2$ Jahre Wohlbefinden dazwischen liegen konnten, bis die Ruptur die lauernde und dauernde Gefahr bestätigte. Leider fehlen Temperaturangaben.

Wenn nun mit allen diesen Ausführungen und an der Hand dieser Beispiele versucht sein sollte, auf die Möglichkeit einer gelegentlichen Voraussage der Entwicklung oder des Bestehens eines chronisch partiellen Herzaneurysma aufmerksam zu machen, so kann noch die Frage aufgeworfen werden, ob denn die Diagnose dieser Erkrankung, gegen welche wohl doch nichts therapeutisch mit irgendeiner Aussicht auf Erfolg geschehen kann, so wichtig sei. Da mag darauf hingewiesen werden, daß doch vielleicht, wo die Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit einer solchen Komplikation droht oder besteht, durch entsprechende Vorschriften vorsichtiger Schonung die Entwicklung wenn nicht verhindert, doch verzögert werden kann. Vor allem aber dürfte doch der mit jenen Erwägungen reif gewordene Gedanke an die Möglichkeit des Entstehens oder Vorhandenseins eines Herzaneurysma auch für die Beurteilung irgendwelcher Erscheinungen oder Zufälle von besonderem Wert sein, muß man doch bei akuten Ereignissen dann je nach Lage der Dinge eher an Thrombosen, Embolie, Herzruptur denken, wie überhaupt schon die Möglichkeitsdiagnose eines An. part. chron. cordis die Stellung der Prognose im praktischen oder verantwortlichen Sinn wesentlich beeinflussen wird. Endlich, um zum Neuesten Stellung zu nehmen, darf im gleichen Sinn darauf hingewiesen werden, daß gerade auch für die neue Indikation zur operativen Behandlung der Angina pect. der eventuell mögliche Nachweis des epistenokardischen Fiebers als Kontraindikation gelten müßte und den verantwortlichen Chirurgen vor Überraschungen bewahren kann. Denn gerade die angedeutete Symptomlosigkeit des Latenzstadiums könnte immerhin über die Suffizienz des Herzens täuschen, die der vorsichtige Chirurg bereits bei der Frage der Sympathicusoperation wegen Angina pect. zur Bedingung machen muß.

Zum Schluß soll ferner noch gesagt werden, daß wir begreiflicherweise über die Häufigkeit des wirklichen Vorkommens der Herzaneurysmen ja kaum ein Urteil haben können. Bei der klinisch bekannten Häufigkeit der Koronarsklerose und ihrer verschiedenen Verlaufsarten, der Tatsache, daß der ja auch oft blitzartige Tod verhältnismäßig selten in den Krankenhäusern mit ihrer Sektionsgelegenheit eintritt, während andererseits die Diagnose des an »Koronarsklerose« erfolgten Todes schon bei Ärzten wenig, noch weniger bei den Laien und Angehörigen das Verlangen nach einer Autopsie erzeugt, fehlt eben jede Kontrolle für die Häufigkeitsstatistik einer Krankheit, wie des Herzaneurysma.

Wenn man sich aber mit der Literatur und einem auf die Beobachtung des speziellen Krankheitsbildes eingestellten Thema, wie hier, beschäftigt, so kann man sich der Vorstellung nicht erwehren, daß diese Folge schwerster Herzmuskelschädigung bei der großen Zahl der an Koronarsklerose Erkrankten und an ihren Folgen Sterbenden viel häufiger zu finden sein würde, als die übrigens schon nach Hunderten zählenden Berichte über sicher festgestellte chronisch partielle Herzaneurysmen ahnen lassen. Denn davon kann man wohl fast überzeugt sein, daß überhaupt lediglich die Sektionsziffer bei einer Krankheit, die aus ihren eigentlichen klinischen, bzw. physikalischen Symptomen bisher kaum erkannt werden kann, sondern nur einer, wie dargestellt, vielleicht schlußmäßig aus Verlauf, Anamnese und fast zufälligem Befund erdachten Diagnose zugänglich ist, unmöglich ein richtiges Bild über ihre Häufigkeit geben kann.

Auch aus diesem Grund ist es nötig, daß der Frage der Koronarsklerose (natürlich auch der luetischen Herzaffektionen) gerade im Verfolg des weiteren und endgültigen Krankheitsverlaufs vom Praktiker, Kliniker und nicht minder vom Beherrscher der Entscheidung, dem Prosektor, immer mehr Aufmerksamkeit geschenkt wird: Von der Praxis und Klinik, vielleicht gerade durch weitere Kontrolle derjenigen Fälle, wo die fraglichen Temperaturbeobachtungen möglich waren, auch der Frage der Perikardialbeteiligung, vom Pathologen durch besonders sorgfältiges Studium des Zustandes der Koronarien bis in ihre feinsten Arteriolen, zumal bei allen älteren Verstorbenen; wobei insbesondere auch der Frage der Anastomosen, bzw. des Mitergriffenseins der automatisch wichtigen Herzzentren Rechnung zu tragen wäre.

Es soll am Schluß dieser Abhandlung zugestanden werden, daß mit der Nomenklatur »Herzinfarkt« oder »Infarzierung« bewußt nur mehr dem klinischen Sprachgebrauch gefolgt ist; während dieser Begriff ja eigentlich seiner Ethymologie entsprechend nur der primär embolischen Form der fraglichen Vorgänge Rechnung trägt, steht hier wirklich doch das Endresultat der mehr oder weniger akuten Zirkulationsstörung, die ischämische Nekrose zur Erörterung und bildet als solche insbesondere auch bei dem im Vordergrund unserer Auffassung stehenden epistenokardialen Fieber den Ausgangspunkt aller Erwägungen. Denn es kann im Rückblick auf das früher Gesagte und in Ergänzung dessen gerade unter dem Gesichtspunkt der ischämischen Nekrose als der Wirkung der Sperre in den Koronarien, d. i. den eigentlichen Vasa vasorum des Herzens, auch noch auf den Parallelismus mit dem Arteriensystem hingewiesen werden, wo auch eine Störung der ebenfalls von außen an die Gefäße — wie die Koronararterien an das Herz — herantretenden Vasa vasorum

zuerst die Adventitia und Media degenerativ beeinflußen. Ebenso werden nämlich wesentliche Zirkulationsstörungen in den Koronararterien nicht nur die Media des Herzens, das Myokard, sondern auch seine Adventitia, das Epikard, schädigen, also einen Vorgang erzeugen, der wie bei der Arteriosklerose selbst, weniger etwas mit Entzündung als mit Degeneration zu tun hat. Damit ist aber wiederum auch unwahrscheinlich gemacht, daß die epistenokardischen Perikardialveränderungen entzündlichen Charakter haben und Schuld an beobachtetem Fieber tragen. Eine ganz andere Frage ist die, ob etwa bei späterer Autopsie gefundene Perikardialveränderungen mit Adhäsionen nicht doch entzündlicher Natur sein können, aber eben unter dem begreiflich reizenden Einfluß der Herzbewegungen auf das primär epistenokardisch ernährungsgestörte Perikard entstandene sekundäre Perikarditen sind.

Zusammenfassend läßt sich also feststellen:

1) Das chronisch partielle Herzaneurysma ist, soweit die Literatur berichtet, bisher kaum einmal im Leben sicher diagnostiziert und eine solche Diagnose durch die Sektion bestätigt worden.

2) Dasselbe ist aber wohl viel häufiger anzunehmen, als die sub 1) erwähnte Tatsache erwarten ließe, während andererseits die Literatur schon von einer recht namhaften Ziffer von Sektionsbefunden zeugt, wobei gerade hier die Sektionsgelegenheiten nicht annähernd der Zahl der Todesfälle entsprechen dürften.

3) Die Entstehung des chronisch partiellen Herzaneurysma ist auf schwere Herzmuskelschädigungen zurückzuführen, welche in der großen Mehrzahl der Fälle als Folge von Erkrankung der Koronargefäße, und meistens arteriosklerotischer Art nachgewiesen werden können. Die Lues als ätiologisches Moment scheint hier gar nicht zu prävalieren, noch seltener Trauma, Tumoren, Angeburt.

4) Die Symptomatologie des chronisch partiellen Herzaneurysma scheint nach den vorläufigen Erfahrungen gegenüber derjenigen anderer Herz- bzw. Herzmuskelerkrankungen, auch der Koronarsklerose sowohl in subjektiver als objektiver Hinsicht keinerlei charakteristische Merkmale darzubieten, manchmal sogar lange fast negativ bleiben zu können.

5) Der M. Sternberg'schen These von der Möglichkeit einer Diagnose des Aneurysma dieser Art auf Grund des Krankheitsverlaufs nach Anfällen von Angina pectoris ist zuzustimmen.

6) Aber an Stelle der von Sternberg als besonders wichtig hervorgehobenen Pericarditis epistenocardica ist das epistenokardische Fieber zu setzen, welches, objektiver in

Wert und Feststellbarkeit, weitergehende Bedeutung haben dürfte und nichts mit einer Perikarditis zu tun zu haben braucht.

7) Es ist darum auch mit Rücksicht auf diese Möglichkeit der gelegentlichen Diagnose eines chronisch partiellen Herzaneurysma besonders auf die regelmäßige und konsequente Prüfung auf Fieber nach Stenokardie zu achten, welches — bei sicherem Ausschluß interkurrenter Krankheiten! — schon für den organisch bedingten Charakter eines Anfalls von Angina pectoris von maßgebender Beweiskraft sein kann.

8) Die Diagnose, bzw. bereits Vermutung des drohenden oder schon entwickelten chronisch partiellen Herzaneurysma hat sicher praktisch prognostische Bedeutung, nicht zuletzt auch bei der Indikationsstellung der neuen operativen Behandlung der Angina pectoris.

Literatur, soweit nicht im Text erwähnt:

Cohnheim u. v. Schulthess-Rechberg, Virchow's Archiv LXXXV.
Crainciani, Virchow's Archiv CCXXXVIII. S. 1—75.
Galli, Münchener med. Wochenschr. 1903. Nr. 27.
Kernig, Berliner klin. Wochenschr. 1905. Nr. 1.
Meyer, Deutsches Archiv f. klin. Med. XLIII. S. 379.
Pawinski, Deutsches Archiv f. klin. Med. LVIII. S. 565ff.
M. Sternberg, Monographie. Wien, Deuticke, 1914.
M. Sternberg, Verhandl. d. Deutschen Gesellsch. f. inn. Med. LXI. S. 144ff. 1912.
Strauch, Zeitschr. f. klin. Med. XLI. S. 231ff.
Ausführliche Literatur weiter in M. Sternberg's Monographie.

Nervensystem.

1. G. C. Bolten. Die Wilson'sche Erkrankung. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 1145—1153.)

Familiarer Fall mit vasomotorisch-trophischen, als klinische Äußerungen vorliegender Schilddrüseninsuffizienz zu deutenden Störungen und Zeichen der Leberinsuffizienz: Bilirubinämie, Urobilinurie und positiver Gipfel der MacLeanschen Lävuloseprobe (negativ war die Glykuronsäureprobe und die »Crise hémoclasique«). Von Pseudoskleroseerscheinungen war nur der bräunlichgrüne Pigmentring am Hornhautrand vertreten. Die psychischen Hemmungs- und Erregungserscheinungen mit schwerem Intelligenzdefekt werden dargelegt.

Zeehuisen (Utrecht).

2. J. Lobstein. Über chronische progressive Myoklonusepilepsie, Typus Unverricht-Lundborg. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 1492—1500.)

Neben den relativ zahlreichen, in den Niederlanden veröffentlichten Fällen von Paramyoclonus multiplex hat sich endlich ein Fall familiärer Myoklonusepilepsie eingestellt, und zwar bei einem galizischen, aus konsanguinischer Ehe stammenden jüdischen 19jährigen Mädchen. Vom 13. Lebensjahre an myoklonische Zuckungen, anfänglich in den oberen Extremitäten, allmählich sich über

den ganzen Körper verbreitend; 2 Jahre später erst die epileptischen Anfälle in zunehmender Frequenz. Im 19. Lebensjahre Demenz, schlechte Sprache, mangelhafter Gang; zyklischer Verlauf der myoklonischen Zuckungen; Sopor, Blindheit ohne Abweichung im Augenhintergrund, Speichelfluß, Dermographie, Erschöpfung; Tod durch Pneumonie. Bemerkenswert ist der innerhalb 7 Jahre tödliche Verlauf und das verspätete Einsetzen der epileptischen Anfälle. Bei der 15jährigen Schwester ist die Erkrankung noch im Anfangsstadium. Verwechslung mit Huntingtonscher Chorea ist ausgeschlossen; letztere Erkrankung ist von Anfang an (1863) niemals in der Amsterdamschen jüdischen Irrenanstalt vorgekommen; im Gegensatz zu den nichtjüdischen Anstalten in den Niederlanden. Pathologisch-anatomisches Substrat bisher unbekannt; für die myoklonischen Zuckungen ist nach Morse keine Lokalisation festgestellt. Indem bei rezessiv vererblichen krankhaften Eigenschaften gerade in Ehen zwischen anscheinend normalen Blutverwandten die Erkrankung bei den Kindern aufzutreten pflegt, ist das gelegentliche Vorliegen der Myoklonusepilepsie bei aus konsanguinischen Ehen stammenden Kindern verständlich. Zeehuisen (Utrecht).

3. C. M. Kroes. **Eitrige Meningitis selteneren Ursprungs.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 1957—1959.)

Die Lumbalpunktion des ersten Falles ergab Gonokokken; langwieriger Verlauf; im Anfang ebenso wie im Lindenfeld'schen Falle rosettenartige Maculae auf Bauch und Schultern. Günstiger Verlauf. Ein analoger Fall de Josselin de Jong's wird erhoben. Im zweiten Falle des Verf.s wurden bei einem 4monatigen Säugling in der Lumbalflüssigkeit sowie im Blut Paratyphus-B-Bazillen vorgefunden; Verlauf nach Vaccineinjektionen günstig; Blut der Mutter negativ; Darmerscheinungen fehlten. Im dritten Falle des Verf.s wurden Influenzabazillen in der Lumbalflüssigkeit gefunden; der Fall verlief ungünstig; eitrige Konvexitätsmeningitis. Diese Affektion wird besonders im kindlichen Alter wahrgenommen.

Zeehuisen (Utrecht).

4. B. Brouwer. **Meningitis chronica.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 874—878.)

Die Diagnose schwankte zwischen Hirngeschwulst und chronischem Entzündungsvorgang. Die Blutprüfung sprach zugunsten eines (tuberkulösen?) Entzündungsprozesses: auf je 9000 weiße Blutzellen waren 9 stabkernige, 52²/₃ polymorphkernige neutrophile, eine eosinophile, keine Mastzellen, 8¹/₃ Monocyten, ¹/₃ Lymphoblasten, 28 Lymphocyten, ²/₃ Plasmazellen. In 4% der Neutrophilen wurden erkrankte Granula vorgefunden; keine Vakuolisation oder Döhle'sche Körperchen; auch die Lymphocyten boten Abweichungen dar: ein paar zweikernige je mit einem Nukleolus und durch feine Chromatinfäden verbunden. Der weitere Verlauf erhärtete die Annahme einer toxisch-infektiösen Erkrankung. Nach schleichendem Auftreten objektiver Lungenabweichungen plötzlicher Tod an Hämoptöe. Zeehuisen (Utrecht).

5. H. Breukink. **Weiteres über die hypnotische Behandlung einiger Erkrankungen des Zentralnervensystems.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 911—918.)

Bekanntlich arbeitet Verf. derartig, daß im Somnambulismus der Affekt absuggeriert wird, so daß die Komplexe in vollständig ruhiger Lage abreagiert werden können; im Gegensatz zu Breuer und Freud wird keine Amnesie für die betreffenden Mitteilungen der Pat. hineinsuggeriert, sondern das Entgegengesetzte:

ganz genaue Erinnerung mit beruhigenden Suggestionen über den Inhalt derselben, so daß die Beziehung der Pat. zur Wirklichkeit wieder hergestellt wird. Bei manchen Psychosen wird in dieser Weise die Hypnose zu einem symptomatisch differentialdiagnostischen und prognostischen Mittel verwendet. Die Möglichkeit der Versetzung eines Pat. durch Hypnose in tiefen Somnambulismus ist nach Verf. ein Zeichen der Heilbarkeit dieser Psychose. In der heutigen Arbeit wird dargetan, daß auch bei leichteren Graden der Hypnose auf Heilbarkeit der vorliegenden Form der Geisteskrankheit geschlossen werden darf. Andererseits sagt die Nichthypnotisierbarkeit noch nichts über die etwaige Heilbarkeit der vorliegenden Erkrankung aus (Manie, Amentia). Bei mit einem nervösen Komponenten vergesellschafteten Melancholien kann die Hypnose nicht nur als Schlafmittel verwendet werden, sondern nebenbei auch zur Differentialdiagnose zwischen Melancholie und Lues und der depressiven Phase der Dementia paralytica; ein etwaiger geheilter Fall letzterer Erkrankung kann vielleicht nichts weiteres als Debilität und Hysterie und Lues, oder irgendwelche anderweitige Kombination gewesen sein. Einige wichtige Fälle degenerativer Psychosen werden vorgeführt, die günstigen Erfolge der Behandlung dargetan. Zeehuisen (Utrecht).

6. **Herbert Strecker. Über die üblen Nachwirkungen der Lumbalanästhesie.** Zugleich Bemerkungen zur Arbeit von Seyffardt: »Beitrag zur Lumbalanästhesie«, Münchener med. Wochenschrift 1922. Nr. 47. (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 2.)

Injektion des Anästhetikums ohne oder mit möglichst geringem Liquorverlust lassen am sichersten die unmittelbaren Nacherscheinungen der Lumbalanästhesie vermeiden. Von den Theorien, die das Zustandekommen der Späterscheinungen erklären sollen, ist keine ganz befriedigend.

O. Heusler (Charlottenburg).

7. **H. Wassermann (Baltimore). Comparative results of colloidal gold and colloidal mastic tests.** (Arch. of intern. med. 1924. März.)

Nach Untersuchungen von 1707 Spinalflüssigkeiten ist die sehr viel leichter anzustellende kolloidale Mastixprobe der kolloidalen Goldprobe an Schärfe gleichwertig oder eher noch etwas überlegen. F. Reiche (Hamburg).

Respiration.

8. **Wilhelm Weitz. Über die Atembewegungen des Körpers (vor allem nach Beobachtungen an Schattenbildern).** (Deutsches Archiv f. klin. Medizin Bd. CXLIII. Hft. 4. 1923.)

Durch ein einfaches Messungsverfahren am Schattenbilde sind Messungen am Sternum bezüglich seiner Bewegungen bei oberflächlichem und bei tiefem Atmen möglich, bei denen vor allem der vom Corpus und dem Manubrium sterni gebildete Winkel eine wichtige Rolle spielt. Dieser Winkel weist Veränderungen auf, da Korpus und Manubrium sich bei der Atmung nicht gleichmäßig von der Wirbelsäule entfernen.

Bei Emphysematikern und Kyphoskoliotikern ist bei normaler Atmung Hebung und Vorwärtsbewegung des Sternums größer, bei tiefer Atmung geringer als bei normalen Personen. Bei beiden ist sowohl bei oberflächlicher wie bei tiefer Atmung an den seitlichen Brustpartien gewöhnlich eine inspiratorische Einziehung und auch bei tiefer Atmung eine Vorwölbung des ganzen Bauches festzustellen.

Bei Hängebäuchigen wird bei jeder Inspiration der ganze Bauch in die Höhe gezogen, was bei dem Verlust der Dehnungsfähigkeit der Bauchdecken im Exspirium bei Emphysematikern, Kyphoskoliotikern und Hängebäuchigen besonders stark ist. F. Berger (Magdeburg).

9. **R. E. Boynton (Minneapolis). A comparison of normal standards for the vital capacity of the lungs of women.** (Arch. of int. med. 1924. März.)

B.'s Untersuchungen wurden an 738 Studentinnen zwischen 16 und 44 Jahren vorgenommen. Die Beziehungen der Vitalkapazitätsbestimmungen auf Körpergewicht und Gesamtoberfläche ergeben die brauchbarsten Werte, die auf Körperhöhe und Rumpfhöhe waren sich so gleich, daß im allgemeinen die sehr viel einfacher zu erlangende Feststellung der ersteren ausreichen wird.

F. Reiche (Hamburg).

10. **Rudolf Cobet. Experimentelle Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Blutdrucksteigerung und Dyspnoe.** (Deutsches Archiv f. klin. Medizin Bd. CXLIII. Hft. 4. 1923.)

Bei CO_2-Anhäufung im Blut wird durch die Verschiebung der Wasserstoffzahl des Arterienblutes in gleicher Weise wie das Atemzentrum auch das Gefäßzentrum erregt, nur ist das Atemzentrum wesentlich empfindlicher.

Bei Absinken des p^H-Wertes im Blute um etwa 0,15 entsteht eine kaum noch erträgliche Dyspnoe, die Blutdrucksteigerung beträgt dabei aber nur rund 20 mm Hg.

Bezüglich der Erregbarkeit der beiden Zentren besteht zwischen Kaninchen und Mensch kein wesentlicher Unterschied.

Bei O_2-Mangel im Blute sind Dyspnoe und Blutdrucksteigerung nicht durch Verschiebung der Wasserstoffzahl des Blutes bedingt, sondern im Sinne von Winterstein zentrogen, d. h. durch Änderung der ^{H} der Zentren selbst hervorgerufen; die Wasserstoffzahl des Blutes wird dabei durch verstärkte Ventilation der Lunge nach der alkalischen Seite hin verschoben.

Damit eine Dyspnoe von eben noch erträglicher Stärke entsteht, muß bei gutem Kreislauf der O_2-Gehalt des Blutes um mindestens 25% des Normalen, wahrscheinlich aber noch stärker herabgesetzt sein, die Blutdruckerhöhung übersteigt dabei kaum 30 mm Hg.

Bei kurzdauernder Dyspnoe tritt eine nachweisbare Anhäufung nicht flüchtiger organischer Säuren im Blute nicht auf.

Angestrengte Atemtätigkeit macht an und für sich keine Blutdrucksteigerung.

Bei willkürlicher hochgradiger Steigerung der Atmung wächst der p_H-Wert im Blute beträchtlich, während der Blutdruck in der Regel etwas absinkt (bis um etwa 15 mm Hg). F. Berger (Magdeburg).

11. **Paul Martini und Heinrich Müller. Studien über das Bronchialatmen.** (Deutsches Archiv f. klin. Medizin Bd. CXLIII. Hft. 3. 1923.)

Vergleichende Untersuchung am Modell und an der Lunge selbst.

F. Berger (Magdeburg).

12. **J. Koopman. Einige Bemerkungen über Asthma.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 1299—1301.)

In Übereinstimmung mit Laennec, Beau, Traube, Tratzel, Hekman wird vom Verf. als Ursache des Asthma eine Entzündung der Luftröhren herangezogen. Die Hekman'sche Angabe, nach welcher das asthmatische Sputum besondere

Eigenschaften darbietet, wird durch die Literaturangaben gestützt; der Streptokokkenreichtum des asthmatischen Sputums wurde nicht nur von Hekman, sondern schon früher von Allen hervorgehoben. Von 30 Asthmasputen züchtete Verf. 11mal Streptokokken (1mal hämolytische), 27mal Staphylokokken, 21mal Micrococcus catarrhalis, 2mal Tetragenes; von einem Überwiegen der Streptokokken beim Asthma ist also keine Rede. Ebenso wie von Hekman wird auch vom Verf. das Asthma nicht als eine Erkrankung, sondern als ein Symptom aufgefaßt. Zeehuisen (Utrecht).

13. **Gottlieb Marum. Erfahrungen über die Behandlung des Asthma bronchiale mit Röntgenstrahlen.** (Strahlentherapie Bd. XVI. Hft. 5.)

Bestrahlungen mit je einem Feld von 80qcm auf Brust und Rücken, auf die Lungenwurzeln mit etwa $^1/_3$ HED ergab, in 32,5% Heilung, in 27% starke und in 20% geringe Besserung bei jahrelanger Beobachtung. Bei den Pat. waren sowohl medikamentöse Behandlung wie Klimawechsel und Höhensonnenbestrahlungen ohne Erfolg geblieben. Am besten ist die Prognose der Strahlenbehandlung bei erst seit kurzer Zeit bestehendem Leiden. Die Heilungsziffer beträgt hier 80 bis 100%. Die Folgezustände der Asthma bronchiale, chronische Bronchitis und Emphysem sind nicht durch Strahlen beeinflußbar. Fälle im ersten Jahrzehnt und im Greisenalter zeigen bessere Behandlungserfolge. Verf. sieht den Grund in geringeren psychischen Erregungen. Fr. Koch (Halle a. S.).

14. **F. Koelsch (München). Zur Frage der Staubeinwirkung auf die Lungen der Porzellanarbeiter.** (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XXXIX. Hft. 2.)

Auf Grund eigener und fremder Arbeiten stellt K. als zweifelsfrei fest, daß die Staubfrage in der Porzellanindustrie eine erhebliche Bedeutung habe. Schon nach 10—15jähriger Tätigkeit entwickeln sich auffällige Staublungen bei den Porzellanern; ihre Zahl wechselt je nach den Schutzvorrichtungen der Betriebe und der Genauigkeit der Untersuchung (Röntgenplatte wünschenswert). Umstritten ist die Beziehung zwischen Porzellanstaub und Tuberkulose; manchmal scheinen die Porzellanarbeiter besonders geschützt, manchmal aber auch besonders disponiert zu sein. Es wirken hier wahrscheinlich indirekte Berufsschädlichkeiten (Lohn, Lebenshaltung, Umwelt) mit. Gumprecht (Weimar).

15. **Ch. D. Leake, J. L. Vickers und Th. K. Brown. Beobachtungen über die Blutreaktion bei experimenteller Pneumonie.** (Journ. of exp. med. Bd. XXXIX. S. 393. 1924.)

Bei 30 Hunden, denen durch Einblasen verschiedener Bakterienstämme in die Trachea Pneumonie erzeugt wurde, wurde Blut aus der Femoralarterie zur Analyse entnommen. Nur bei den schwersten oder tödlichen Fällen nahm die Alkalireserve (Bestimmung nach van Slyke) ab, meist war dabei ein Anstieg von Azetonkörpern vorhanden. Der arterielle und venöse Sauerstoffgehalt nahm ab. Die Blutreaktion wurde saurer. Die Harnstoff- und Ammoniakausscheidung im Urin stieg an. Straub (Greifswald).

16. **G. Lang. Zur Frage der Thrombarteriolitis pulmonum.** (Deutsches Archiv f. klin. Medizin Bd. CXLIII. Hft. 5 u. 6. 1924.)

Klinischer Verlauf und Obduktionsbefund eines Falles von Thrombarteriolitis pulmonum werden näher beschrieben. Ätiologie und Genese dieser entzünd-

lichen Veränderungen der Lungenarteriolen sind noch unbekannt, mit Arteriosklerose scheinen sie direkt nichts zu tun zu haben.

F. Berger (Magdeburg).

17. T. Pretolani. **Über die Autoserotherapie bei exsudativer Pleuritis.** (Morgagni Jahrg. 66. Nr. 4. S. 99.)

Empfehlung der Injektion größerer Mengen Exsudats (etwa 20 ccm) in Fällen, in denen die Injektion kleiner Mengen nicht zum Ziele führt. Unter Umständen Wiederholung der Injektion. Jastrowitz (Halle a. S.).

18. W. F. Suermondt. **Die Erfolge der „offenen" Behandlung des Empyema pleurae in der Universitätsklinik zu Leiden.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 799—814.)

Während anfänglich konservative Methoden am Platze sind, soll im Gegensatz zur in der Utrechtschen Universitätsklinik üblichen Bülau'schen Drainierung nach 2 Wochen eine Rippenresektion vorgenommen werden. Die Frühoperation wird verworfen, da die Ergebnisse derselben nicht zufriedenstellend sind. Nachbehandlung: Lungengymnastik (Aufblasen von Luftkissen, Seifenblasen usw.), Sauerstoffinhalation unter 7—10 cm Wasserüberdruck mit Hilfe nach Perthes' Prinzip hergestellter Saugapparate. Die Mortalität umfaßte auch die in der ersten Zeit zu frühzeitig operierten Fälle, war auf 185 Fälle 11,3% (oberhalb 12 Jahre: 7,7%). Die Wundhöhle soll nicht sogleich mit Antisepticis gespült werden (Schockgefahren), sondern erst in der 2. Woche. Verf. bedient sich des Trypaflavins 1 : 10 000. Zeehuisen (Utrecht).

19. R. P. van de Kasteele. **Über die Klinik des Empyems.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2421—2425.)

20. R. J. Harrenstein. **Die Behandlung des Empyems beim Kinde.** (Ibid. I. S. 2425 bis 2431.)

21. H. J. Boevé. **Erfolge der Empyembehandlung im Sophiakinderkrankenhaus von 1875 bis heute.** (Ibid. I. S. 2431—2433.)

22. W. F. Suermondt. **Mitteilung der Empyemfälle aus der Klinik zu Leiden.** (Ibid. I. S. 2433—2436.)

Die hohe Frequenz der Empyeme im Alter von 0—5 Jahren gegenüber den serösen Pleuritiden wird betont. Der kindliche Organismus ist besonders für Pneumokokken zugänglich, so daß Pneumokokkenempyeme mit Neigung zur Abkapselung häufig sind; die Mehrzahl der kindlichen Empyeme sind sekundärer Art, obgleich primäre (zwei eigene Fälle) nicht so ganz selten sind. Die Röntgenprüfung, sowie die wiederholte, an verschiedenen Stellen vorgenommene Probepunktion wird befürwortet. Insbesondere soll mit der Punktion nicht lange gewartet werden; der Möglichkeit etwaiger Lungenabszesse halber soll die Punktion in kurzen Intervallen wiederholt werden. Die Lokalisation des Eiters — interlobär, in der Pleura mediastinalis, in der Pleura diaphragmatica, in der Pleura des Oberlappens — soll berücksichtigt werden.

Von 221 Fällen (Emmakinderklinik Amsterdam) wurden 115 mit offener, 6 mit geschlossener Drainierung behandelt; von ersteren starben 17 (14,8%), von letzteren 3. Praktisch wurden keine üblen Folgen der offenen Drainierung wahrgenommen; das tödliche Ende erfolgte längere Zeit nach dem Eingriff. Der auch von anderen Chirurgen festgestellte Zusammenhang der Mortalität mit dem Eintritt etwaiger Komplikationen traf auch hier zu; die Frage, nach welcher die

Entstehung letzterer mit einem bestimmten Behandlungsverfahren zusammenhängen möchte, konnte nicht erledigt werden; andererseits ging die Zahl der Komplikationen in den verschiedenen Kliniken nur wenig auseinander; ebensowenig konnte ein bestimmter Mikroorganismus speziell angeschuldigt werden. Die offene Drainage wird vom Verf. der geschlossenen vorgezogen.

Nach 1900 besserten sich die Behandlungserfolge der Kinder unter 2½ Jahren zusehends. Nur in seltenen Fällen konnte durch wiederholte Punktion Heilung erzielt werden, so daß Thorakotomie nach Rippenresektion und Drainierung vorgenommen wurden. Sterblichkeit der nicht an Komplikationen verstorbenen Fälle oberhalb 2½ Jahren 1%, unterhalb dieses Alters 27,5%.

Von 82 Fällen von 0—12 Jahren wurden 2 mit geschlossener Drainierung, die übrigen mit Rippenresektion behandelt. Mortalität im 1. Lebensjahre 33%, im 2. 30%, vom 2.—12. Jahre 7,5%; unter dieser relativ hohen Mortalität sind zahlreiche Komplikationen: Bronchopneumonie, Bauchfellentzündung usw. Die Sterblichkeit war gleichmäßig über Pneumostrepto- und Staphylokokkose verteilt. Die Behandlungsdauer der geheilten Fälle wird von sämtlichen Verff. eingehend beschrieben. Die Schwere der Erscheinungen hielt nicht mit der Größe des Empyems gleichen Schritt. Von einer Difformität war im späteren Verlauf (nach 3 Jahren) nichts nachweisbar. Zeehuisen (Utrecht).

23. **Ernst Gold. Über Mediastinalemphysem nach Strumektomie.** (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 3.)

Auf Grund von 4 Fällen von Mediastinalemphysem nach Kropfoperationen und einem nach Lungenverletzung wird das Zustandekommen, die Prophylaxe und chirurgische Behandlung des Krankheitsbildes besprochen.

O. Heusler (Charlottenburg).

Stoffwechsel.

24. ♦ **M. Guggenheim. Die biogenen Amine.** (Monographien aus dem Gesamtgebiet der Physiologie der Pflanzen und der Tiere III. Bd. 2. Aufl. 474 Seiten. Preis M. 20.—. Berlin, Julius Springer, 1924.

Sehr übersichtliche Darstellung der »biogenen«, also nicht »proteinogenen« Amine mit basischem Charakter (also ohne Purinkörper usw.) in Anlehnung an die englische chemische Literatur und mit besonderer Berücksichtigung unserer Erfahrungen auf physiologischem und pharmakologischem Gebiete, Gruppeneinteilung wie in der 1. Auflage (Alkylamine, Alkanolamine, Cholin, Muskarin usw.), Neurine, Diamine, Guanidinverbindungen, Imidazolverbindungen, Betaine und ω-Aminosäuren, Phenylalkylamine, Indoläthylamine), außerdem Hypophysen- u. Schilddrüsensubstanzen. Sehr reichhaltiges Literaturverzeichnis. Daß nach 3 Jahren eine neue Auflage nötig wurde, ist wohl die beste Empfehlung für das auch dem Mediziner wertvolle Buch. H. Günther (Leipzig).

25. **Georg Waldbott. Über den Einfluß von Säuren, Alkalien und Neutralsalzen auf den respiratorischen Stoffwechsel des Menschen.** (Deutsches Archiv f. klin. Medizin Bd. CXLIII. Hft. 5 u. 6. 1924.)

Bei der Einnahme mäßiger Mengen von Säuren, alkalischen und Neutralsalzen wurde am Menschen durch Versuche in dem Grafe'schen Respirationsapparat eine deutliche Steigerung des respiratorischen Stoffwechsels konstatiert.

Sie betrug für den Sauerstoffverbrauch bei Säuren (HCl und Phosphorsäure) + 11,6%, bei Alkalien ($NaHCO_3$ und MgO) + 7,26%, bei Neutralsalzen (NaCl) + 14,55% im Durchschnitt. Es scheint dieses Ergebnis durch eine direkte Einwirkung der eingeführten Salze bzw. Säuren auf das Protoplasma der Gewebszellen des Organismus bedingt zu sein. F. Berger (Magdeburg).

26. E. Grafe. Beiträge zur Kenntnis der Ökonomie der Muskeltätigkeit (Untersuchungen bei Zwangsbewegungen). (Deutsches Archiv f. klin. Medizin Bd. CXLIII. Hft. 5 u. 6. 1924.)

Langdauernde Stoffwechseluntersuchung an 14 Fällen von Tremor und Zwangsbewegungen der verschiedensten Art ließen erkennen, daß die nicht mit Ermüdung einhergehenden pathologischen Zwangsbewegungen außerordentlich viel ökonomischer vor sich gehen, wie die gewöhnliche willkürliche Muskeltätigkeit des gesunden Menschen.

Zur Klärung dieses Verhaltens spielen zwei Faktoren eine erhebliche Rolle, die Frage der Übung und die des Ermüdungsgefühls. Wenn auch bei unwillkürlichen Zwangsbewegungen von einer Übung im gewöhnlichen Sinne nicht gesprochen werden kann, so findet doch andererseits auch hier wie bei den willkürlichen Übungen ein gehäufter Ablauf derselben Muskelvorgänge statt, und man könnte sich sehr wohl vorstellen, daß hier wie dort eine Art nervöser und zirkulatorischer Bahnung einen wesentlichen Anteil an der Verbesserung des Nutzeffektes hat.

Von stärkerem Einfluß ist der Ermüdungsfaktor. Ein eigentlicher Ermüdungszustand stellt sich bei den Zwangsbewegungen nicht ein, und es kommt daher wahrscheinlich bei gleichmäßiger guter und ausreichender Blutzufuhr weder zur Anhäufung von Stoffwechselschlacke, wie sie bei Ermüdungszuständen im Muskel sonst festzustellen sind, noch zu einer ungenügenden Sauerstoffzufuhr.

Fraglich ist es, ob diese beiden Momente (Übung und Fortfall der Ermüdung) zur Erklärung ausreichen, zumal da in drei der mitgeteilten Versuche jede Steigerung durch die vermehrte Muskeltätigkeit ausgeblieben und darunter zweimal sogar ein negativer Wert (— 4,7% und 7,3%) gefunden wurde, hier scheint es vorläufig am wahrscheinlichsten, daß in einzelnen Fällen kompensatorische Einsparungen an anderen Stellen der Energieproduktion eintreten können, etwa in dem Sinne, daß der chemische Muskeltonus, der in erster Linie wohl den Zwecken der Wärmeproduktion dient, auch nach dem Prinzip der Selbststeuerung des Organismus in den Dienst einer kompensatorischen Stoffwechselerniedrigung gestellt werden kann. F. Berger (Magdeburg).

27. Hans Rotky. Über renale und extrarenale Beeinflussung des Blutzuckers. (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 17.)

Bei renaler Wasserretention (Hydrämie, welche angezeigt wird durch niedrige Erythrocytenzahl und niedrige Serumrefraktion) finden sich niedrige Blutzuckerwerte (Pseudohypoglykämie), vorgetäuscht durch die Blutverdünnung. Bei Ödembildung oder Ödementwässerung übertönt der extrarenale Faktor den renalen Einfluß, so daß eine Hyperglykämie durch die Bluteindickung vorgetäuscht wird (Wasserverlust in die Ödeme), oder aber durch erhöhten Übertritt von Zucker aus der Blutbahn in die Ödeme und in das Gewebe (durch den extrarenalen Einfluß) kann eine Hypoglykämie erzeugt werden.

Bei Ödembereitschaft fehlt jede manifeste Gesetzmäßigkeit; es läßt sich aus der Höhe des Blutzuckerspiegels nicht viel schließen. Im Stadium der Oligurie

findet sich sehr häufig hochgradige Hyperglykämie; während der Ödementwässerung zeigt sich einige Tage nach dem Anstieg der Diurese ein vorübergehender Anstieg der Blutzuckerkurve. Walter Hesse (Berlin).

28. **A. Hoedemakers. Pathologie und Therapie des Diabetes.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 815—823.)

Verf. befürwortet den Standpunkt, nach welchem der Diabetes viel mehr auf funktionellen als auf organischen Veränderungen beruhen soll, so daß die Störung der Funktion möglichst durch Schonung, also durch Kohlehydratabnahme bzw. durch Karenz, möglichst ausgeglichen werden soll, wenngleich andererseits eine längere Zeit fortgesetzte kohlehydratfreie Diät nicht stets die geeignetste Behandlung sein dürfte. Eine Steigerung der Fettzulage wird widerraten. Bei Azidosis soll eine Insulinbehandlung mit Einnahme größerer Kohlehydratmengen eingeleitet werden, indem die Fette nur »im Feuer der Kohlehydrate verbrennen können«. Der ganze Stoffwecnsel des Diabetikers wird durch das Insulin in der Richtung zum Normalen verschoben, so daß es sich bei der Insulintherapie um eine reine Substitutionstherapie handelt. Zeehuisen (Utrecht).

29. **W. Morris Weeden, M. D. (New York). The mortality of surgical complications in diabetes.** (Journ. of the amer. med. assoc. vol. LXXXII. no. 15. S. 1165. 1924.)

Von 160 in einem Krankenhaus aufgenommenen Zuckerkranken mit chirurgischen Komplikationen (Karbunkel, Gangrän usw.) starben 59. Verf. schätzt, daß 45 von diesen mit Insulin hätten gerettet werden können.

R. Koch (Frankfurt a. M.).

30. **Alfred Lublin. Diabetes mellitus und Gravidität.** (Deutsches Archiv f. klin. Medizin Bd. CXLIII. Hft. 5 u. 6. 1924.)

Während oftmals die Gravidität auf leichtere Fälle von Diabetes keinen wesentlichen Einfluß ausübt, kann es im Einzelfalle, wie eine mitgeteilte Krankengeschichte zeigt, zu schweren Formen mit Azidose und Komagefahr kommen, so daß die Unterbrechung der Gravidität notwendig wird.

In dem beschriebenen Falle bessert sich der Zustand nach der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft in wenigen Tagen.

Es ist daher zu fordern, daß in den Fällen von Diabetes, in denen die Erkrankung während der Schwangerschaft ernstere Formen annimmt, unverzüglich zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft geschritten wird.

Vielleicht wird die Insulintherapie auch diese Forderung ändern.

F. Berger (Magdeburg).

31. **S. Büchner und E. Grafe. Zur Kenntnis der Wirkungsweise des Insulins.** (Deutsches Archiv f. klin. Medizin Bd. CXLIV. Hft. 1 u. 2. 1924.)

Zur Lösung des noch ungeklärten Problems, wie das Insulin auf die Zuckerverbrennung der einzelnen Organe einwirkt, wurden Atmungsversuche an isolierten Organen vorgenommen.

Beim Skelettmuskel sind die Verhältnisse wegen seines komplizierten Stoffwechsels noch nicht geklärt.

Für alle übrigen untersuchten Organe ist aber durch die vorliegenden Untersuchungen mit Sicherheit dargetan, daß in der Regel, wenn auch nicht immer, unter Insulineinwirkung die respiratorischen Quotienten ansteigen. Da dies kaum anders denn als der Ausdruck einer vermehrten Kohlehydratverbrennung auf-

zufassen ist, so ist damit der Beweis erbracht, daß das Insulin nicht an der Leber, sondern überall im Körper in spezifischer Weise angreift.

F. Berger (Magdeburg).

32. **S. E. de Jongh und E. Laqueur. Über gleichzeitige Verabfolgung von Insulin und Zucker.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 907—911.)

Indem bei gewöhnlicher Insulinapplikation die Wirkung größerer Mengen nicht verfolgt werden konnte, wurden bei Kaninchen größere Insulinmengen gleichzeitig mit Glykose injiziert, dann noch einige Male mit kurzen Intervallen Glykoseinjektionen angestellt. Krämpfe traten mitunter schon bei relativ hohem Blutzuckergehalt ein. Dieser Modus der Glykoseverabfolgung zeitigte die Abnahme der maximalen Wirkung des Insulins auf den Blutzuckergehalt und verzögerte das Auftreten derselben. Wahrscheinlich kann bei obigem Vorgehen auch beim Menschen die Zahl der Insulininjektionen verringert werden, auch können Pat. mit schweren Diabetesformen für karge Diät in Betracht gezogen werden. Weitere anläßlich eines von Norman Burgers erhobenen Falles angestellte Kaninchenversuche, bei welchen durch bessere Regulierung der Dosenverhältnisse des Insulins und des Zuckers für das Ausbleiben jeglicher Krämpfe Sorge getragen wurde, werden zum Teil unter intrastomachaler Verabfolgung der Glykose erfolgreich durchgeführt. Prüfung des Verfahrens bei Diabetikern wird empfohlen. Zeehuisen (Utrecht).

33. **D. G. Cohen Tervaert. Einige Bemerkungen über den Insulingebrauch.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2340—2344.)

Bei Gangrän soll einerseits eine durch zu reichhaltige Diät oder zu geringe Insulinmenge ausgelöste Hyperglykämie, andererseits eine durch zu knappe Diät oder zu hohe Insulinmenge hervorgerufene Hypoglykämie umgangen werden, wie an einem Falle erfolgreich dargetan wurde. Der 1 Stunde nach dem Frühstück bestimmte Blutzuckergehalt diente mehr oder weniger als Anhaltspunkt. In einem zweiten Falle wurde ad oculos demonstriert, daß zwei Injektionen zur Beseitigung des Harnzuckers, sowie der Harnazetonkörper nicht hinreichten, sondern daß die Applikation dreier Injektionen in 24 Stunden vorgezogen werden soll. Dieser ungebildete Pat. war nach richtiger Krankenhausvorbehandlung imstande, seine Injektionskur selbstständig fortzusetzen. Zeehuisen (Utrecht).

34. **W. Hoogslag. Unzuverlässigkeit der Harnprüfung bei Insulinbehandlung.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 1649—1650.)

In einem Falle war der Blutzuckergehalt 4½ Stunden nach der Injektion von 20 Einheiten 1 pro mille, während der in diesem Augenblick gelassene Harn positiv reagierte; 2 Monate später war 4½ Stunden nach der Injektion gleicher Insulinmenge der Blutzucker bis 1,44 pro mille heruntergegangen, während die gewonnene Harnmenge (25 ccm) etwa 6,9% Glykose enthielt. In einem zweiten Falle war die Inkongruenz noch größer. Anläßlich dieser Fälle wird vor Unterlassung der Blutprüfung gewarnt. Zeehuisen (Utrecht).

35. **Albert H. Rowe, M. D. (Oakland, Kalifornien). Effect of insulin in treatment of diabetic lipemia with lipemia retinalis.** (Journ. of the amer. med. assoc. vol. LXXXII. no. 15. S. 1168. 1924.)

Bei einem schwer diabetischen Mädchen von 15 Jahren war eine bestehende Lipämie mit Lipaemia retinalis auch durch Insulin und fettarme Kost schwer beeinflußbar. R. Koch (Frankfurt a. M.).

36. **David Fisher, M. D. und Myron W. Snell, M. D. (Milwaukee). The insulin treatment of preoperative and postoperative nondiabetic acidosis.** (Journ. of the amer. med. assoc. vol. LXXXII. no. 9. S. 699. 1924.)

Zwei Kranke, die im akut peritonitischen Zustand und azidotisch, nicht aber diabetisch, operiert werden mußten, wurden vor der Operation mit Insulin und Traubenzuckerinfusion behandelt. Die Azidosis verschwand. Heilung. Bei einem anderen Falle, bei dem nach einer Gastroenterostomie eine postoperative Azidosis eintrat, wurde die Azidosis durch Insulin beseitigt, was vorher durch Traubenzuckereinläufe nicht möglich war. Für die Methode gelten dieselben Regeln, wie sie Thalhimer für die Behandlung des Schwangerschaftserbrechens in demselben Hefte der Zeitschrift angegeben hat. R. Koch (Frankfurt a. M.).

37. **Wilhelm Thalhimer, M. D. (Milwaukee). Insulin treatment of the toxemic vomiting of pregnancy.** (Journ. of the amer. med. assoc. vol. LXXXII. no. 9. S. 1096. 1924.)

Die Insulinbehandlung kann erfolgreich auf nicht diabetische Stoffwechselstörungen ausgedehnt werden. Drei Fälle von Schwangerschaftserbrechen mit Azidosis ohne Diabetes wurden erfolgreich behandelt. Jedoch muß die Insulinbehandlung bei Nichtdiabetischen viel vorsichtiger ausgeführt werden als bei Diabetischen. Es darf zu keiner Hypoglykämie kommen. Deshalb wird das Insulin während einer über 4—5 Stunden ausgedehnten intravenösen Injektion einer 10%igen Traubenzuckerlösung gegeben. Der Traubenzucker muß chemisch rein sein. Man gibt 30 Einheiten Insulin (U-Iletin-Einheiten) in drei Dosen. Die erste 15 Minuten nach Beginn der Injektion, dann nach je 1 Stunde noch zweimal je 10 Einheiten. Eine Einheit Insulin braucht zum Ausgleich 2—3 g Traubenzucker. Es soll aber Traubenzucker im Überschuß gegeben werden. Bedrohliche Blutdrucksenkungen traten nicht ein. Es wird aber geraten, Adrenalin zur Hand zu haben. Es wird darauf hingewiesen, daß möglicherweise auch die Eklampsie nach dieser Methode behandelt werden könne. Sie hat sich bei der Operation von unterernährten Pat. und bei Pat. mit Durchfällen bewährt.

R. Koch (Frankfurt a. M.).

38. **J. P. Hofstee. Über den Einfluß der Hippursäurebildung auf den menschlichen Stoffwechsel.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 1139—1144.)

Nicht immer bildet sich die Hippursäure dadurch, daß beim Eiweißstoffwechsel die normaliter in Harnstoff umgewandelten Eiweißsubstanzen unter dem Einfluß der Benzoesäure nur bis zum Glykokoll abgespaltet werden. Ein gleiches Verhalten sämtlicher Menschen in dieser Beziehung ist unwahrscheinlich. Kingsbury erbrachte den Nachweis, daß einige normale Personen die Benzoesäure langsamer ausscheiden als andere; falls bei ersteren Personen zu gleicher Zeit mit der Benzoesäure Glykokoll gereicht wurde, wird die Hippursäureausscheidung sehr beschleunigt. Offenbar vermögen diese Personen das Glykokoll nicht so schnell zu mobilisieren als andere. Die Ergebnisse einiger vom Verf. angestellten Versuche deuten gleichfalls auf die Existenz dieser Unterschiede hin; nur konnte die vollständige Bildung der Benzoesäure aus dem sonst zur Harnstoffbildung vorbestimmten Glykokoll nicht bestätigt werden. Wenngleich während der ersten 6 Stunden des Versuchstages eine prozentische Abnahme der ausgeschiedenen Harnstoffmengen festgestellt werden konnte, entsprach weder die Gesamt-N-Ausscheidung dieser ersten 6 Stunden, noch diejenige des ganzen Versuchstages derjenigen der Vor- und Nachperiode. Andererseits war nur bei 2 von den

5 Versuchspersonen die Harnstoffausscheidung der ersten 6 Stunden nach der Benzoatverabfolgung geringer als während der entsprechenden Stunden der Vor- und Nachperiode, während in den übrigen Versuchen der Harnstoffstickstoff während dieser Zeit sogar höher war. Zeehuisen (Utrecht).

39. **Manoussakis (Lyon). 1) Etude expérimentale des échanges calciques chez l'homme adulte. 2) De la calciurie.** (Bull. acad. de méd. Paris XCI. 467. 1924.)

Nach Selbstversuchen zum Kalziumgleichgewicht 1,4 bis 1,6 g CaO erforderlich. Quantitative Schwankungen der Kalziurie nach der Art der Ernährung und der zugeführten Kalziumverbindungen, sowie mit den Schwankungen der Wasserausscheidung. Kein Parallelismus zwischen Ausscheidung durch Darm und Nieren. H. Günther (Leipzig).

Milz, Blut.

40. **H. Klinkert sen. Über Anaemia gravis in Schwangerschaft und Wochenbett.** (Geneesk. Tids I. 19 und 20. S. 225 [Separatabdruck.])

Die Seltenheit der Affektion wird angefochten, da Verf. über 8 eigene Fälle berichten kann. Rezidive traten nur im Verlauf neuer Schwangerschaft ein. Normaliter findet sich während der Schwangerschaft nur eine geringe Abnahme der roten Blutzellen, obgleich individuelle größere Schwankungen vorliegen; die Zunahme der weißen Blutzellen und der Blutplättchen ist deutlich; der normale Abbau des mütterlichen Blutes soll ebenso wie der normaliter in der Milz vor sich gehende als eine phagocytäre Funktion des Trophoblasts aufgefaßt werden. Die Anaemia gravidarum soll nicht als eine Toxikose, sondern als eine Folge gestörten Gleichgewichts zwischen dem Abbau in der Placenta und der Neubildung im Knochenmark angesehen werden. Dieser Abbau findet seine Deutung in der durch die Erfordernisse der Frucht erheischten intensiveren Funktion der hämatopoetischen Organe; insbesondere in der zweiten Schwangerschaftshälfte werden in der Frucht große Eisenmengen gespeichert; in Übereinstimmung mit dieser Annahme ist die Frucht bei der Anaemia gravidarum durchaus nicht anämisch. Die nach der Geburt eintretende Verschlimmerung der Anämie widerspricht der Annahme einer Toxintheorie. Die Erkrankung soll nicht mit perniziöser Anämie identifiziert werden; ein ursprünglich negativer Index wird im Verlauf der Erkrankung manchmal in einen positiven umgestaltet. Mit der Transfusion soll nicht bis zur erheblichen Abnahme der Resistenz gewartet werden. Im übrigen ist bei frühzeitiger Diagnose entweder eine Urankur oder eine Behandlung mit größeren Eisengaben am Platze; keine flüssigen Eisenpräparate, sondern z. B. Blaud'sche Pillen, dreimal täglich 4—5. Im Notfall soll die Unterbrechung der Gravidität in Frage kommen. Zeehuisen (Utrecht).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg v. Jaksch, Prag Naunyn, Baden-B. Schultze, Bonn Seifert, Würzburg Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 31. Sonnabend, den 2. August 1924.

Inhalt.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Rostock.
Direktor: Prof. Dr. Hans Curschmann.

Über die Subokzipitalpunktion und die Anwendung eines neuen Hilfsapparates[1].

Von

Privatdozent Dr. Rudolf Stahl,
Oberarzt der Klinik.

Das Verfahren, aus der Cysterna magna, der Erweiterung des Subarachnoidalraumes im Winkel zwischen Kleinhirn und Medulla oblongata, Liquor vermittels einer Hohlnadel zu gewinnen, wurde in den letzten Jahren von einigen mutigen ameri-

[1] Vortrag, gehalten in der Sitzung vom 5. VI. 1924 der Naturforschenden und Medizinischen Gesellschaft zu Rostock.

kanischen und deutschen Forschern auch auf den Menschen übertragen.

An die Namen Westenhöfer und Mühsam, Payr, Anton und Schmieden u. a. knüpfen die chirurgischen Methoden, operativ die Membrana atlanto-occipitalis freizulegen und durch sie zu punktieren, oder durch Fensterung eine Dauerdrainage zu schaffen; doch dürften sie hauptsächtich bei intrakranieller Liquorstauung in Frage kommen. Die Stichmethode kam zuerst von Obregia (1908), dann von Dixon und Haliburton (1913), Ward, Ayer, Wegeforth und Essick in zahlreichen Tierversuchen zur Anwendung. Die letzten drei Autoren führten dann 1919 bis 1922 zahlreiche Punktionen an Menschen aus. Unabhängig von ihnen wurden sie auch von Eden (1918) vereinzelt, in größerer Zahl von Eskuchen (1921), Sicard (1923) und Nonne (1924) gemacht und in mannigfacher Weise für Forschung, Diagnose und Therapie herangezogen.

Technik. Man kann die Punktion im Sitzen wie in Seitenlage, meist rechter, vornehmen. Im ersteren Falle ist der Druck in der Zysterne ein negativer, der Liquor wird nach Aufsetzen einer 10 ccm-Spritze auf die Punktionsnadel herausgesogen; in horizontaler Lage dagegen pflegt der Druck der gleiche zu sein, wie bei der Lumbalpunktion, wenn man diese gleichzeitig ausführt. — Man tastet die Protuberantia occipitalis, sowie den Epistropheusdorn ab und bringt — im Sitzen — den Kopf in eine etwas nach vorn gebeugte Haltung, so daß die Halsmuskulatur, besonders das Ligamentum nuchae, ziemlich entspannt ist. Dann sticht man genau in der Mittellinie etwa in Höhe des Epistropheusdorns oder auch an dessen unterem Rande in der Richtung nach oben ein, derart, daß man mit Sicherheit mit der Nadelspitze an das Occiput stößt. Nun tastet man sich, indem man die Nadelspitze senkt, so vor, daß man sich dem Rande des Foramen magnum nähert. Wenn der Widerstand des Knochens aufhört, darf man nach Eskuchen höchstens noch 1½ cm unter Gegenhalten vordringen. Man empfindet auf diesem Wege einen Ruck in dem Moment, wo man die Membrana atlanto-occipitalis durchbohrt hat und sich in der Zysterne befindet. Deren Tiefe wird von Eskuchen auf 1½ cm geschätzt, nach anderen Autoren soll sie bisweilen nur 0,25—0,5 cm betragen! Die Tiefe des Einstichs vom Hautrand aus schwankt zwischen 4 und 7 cm. Es empfiehlt sich, die Nadel mit entsprechenden Markierungen zu versehen. Die Beachtung besonderer Richtpunkte am Kopf, z. B. daß die Nadel am Schluß der Punktion mit ihrer ideellen Verlängerung die Verbindungslinie beider Augenbrauen oder etwas darüber treffen soll, erscheint bei der angegebenen Technik überflüssig. Allerdings versuche man die rings um das Foramen magnum ver-

laufende Vene nach Möglichkeit zu schonen, wenn auch ihre Verletzung nie besonders nachteilige Folgen haben dürfte. In Seitenlage ist die Technik ganz entsprechend, nur achte man auf sorgfältige Lagerung des Kopfes und vermeide jegliche Abweichung von der Mittellinie. Lokalanästhesie ist entweder ganz entbehrlich, oder man mache höchstens an der Einstichstelle der Haut eine Novokain-Suprareninquaddel. Injektion von mehr des Anästhetikums in dieser Gegend scheint vorübergehende Hirnanämien zu begünstigen. Gaben von Morphium (mit Atropin) halte ich eigentlich nur für Lufteinblasungen (Encephalographie) für notwendig.

Die Gefahren der Methode erscheinen bei richtiger Technik gering, wenn auch natürlich größer als bei der Lumbalpunktion, wo keine lebenswichtigen Zentren in der Richtung des Stichkanals liegen. Bisher sind bei den weit über 2000 Punktionen am Menschen, über die in der Literatur berichtet wird, mir nur zwei Fälle von Ayer und einer von Pfister begegnet, bei denen wahrscheinlich eine Verletzung der Medulla vorliegt. In diesen Fällen trat plötzlicher Atemstillstand ein, der aber durch künstliche Atmung — wenn auch bisweilen erst nach Stunden — zu überwinden war. Mir selbst begegnete bei der 33. Punktion bei einer Frau beim Eingehen in eine Tiefe von etwas über 7 cm und Abweichen von der Mittellinie nach links eine Medullaverletzung, die sich in Erbrechen, Nystagmus und Facialislähmung rechts, -reizung links äußerte. Die Erscheinungen gingen nach 24 Stunden bis auf Reste der Facialislähmung zurück. Weiterhin wird über eine tödliche Gefäßverletzung bei einem alten Manne berichtet (Nonne), bei dem die Autopsie schwer arteriosklerotisch veränderte, erweiterte und geschlängelte Art. cerebelli inferiores posteriores ergeben hatte, die direkt vor die Punktionsstelle gelagert waren. Es ist hervorzuheben, daß sonst gerade diese Gegend besonders frei von Gefäßen ist, da die genannten Arterien hoch über, die Art. spinales posteriores weit unter der Punktionsrichtung zu liegen pflegen. Selbst wenn man annimmt, daß nicht alle bisher vorgekommenen unglücklichen Zufälle in die Öffentlichkeit gedrungen sind, wird man die Gefährlichkeit des Eingriffs — immer richtige Technik, möglichst nach Versuchen an der Leiche, vorausgesetzt — nicht als erheblich einschätzen dürfen.

Besondere Beachtung ist nun den Vorzügen zu schenken, die die Methode bietet. Da ist in erster Linie die fast gänzliche Beschwerdefreiheit des Pat. nach der Punktion zu nennen. Selbst empfindliche Leute gehen sofort nach der Liquorentnahme oder nach kurzem Ausruhen zu Fuß nach Hause. Gelegentlich kommen leichte Temperaturerhöhungen oder etwas

Brechreiz vor, die aber nach 24 Stunden prompt abgeklungen sind. Erinnern wir uns, in welchem Grade dagegen der Lumbalpunktierte oft noch nach 8 Tagen an Meningismus oder sonstigen Beschwerden beim Versuche, sich im Bett aufzusetzen, leidet! Der Grund für dieses unterschiedliche Verhalten liegt wohl nur zum Teil in der Stichkanaldrainage, die bei der Lumbalpunktion zu tagelangem Nachsickern von Liquor durch die Duraöffnung ins umgebende Gewebe führt, die aber nach der Okzipitalpunktion, besonders bei dem negativen Druck der aufrechten Körperhaltung, wohl ganz zu vermeiden ist. In einem meiner Fälle beobachtete ich Nachfließen aus der Hautwunde noch am folgenden Tage bei Bettruhe, übrigens ohne Schädigung. Leichte Massage der Einstichstelle nach der Punktion wird in Zukunft zur Vorsorge dagegen genügen.

Ferner weist Nonne besonders darauf hin, daß man bei der Okzipitalpunktion seltener Blutbeimengungen zum Liquor erhält, als bei der Lumbalpunktion. Bei der Okzipitalpunktion wird weiterhin der Moment des Duradurchstiches deutlicher fühlbar. Schließlich ermöglicht sie uns die Liquorgewinnung noch in Fällen, wo Skoliose, Ossifikationen u. a. die lumbale Punktion ausschließen. Von großer Bedeutung wäre es, wenn sich die Erfahrungen Nonne's auch weiterhin bestätigten, daß bei Hirntumoren der Okzipitalpunktion nicht die gleichen Gefahren anhafteten, wie der Lumbalpunktion.

Endlich ist noch hervorzuheben, daß für die Encephalographie (A. Bingel) der neuen Punktionsmethode entschieden der Vorzug zu geben ist. Während früher von der Lumbalpunktionsstelle aus 80—100 ccm Liquor zu entnehmen und durch die gleiche Menge Luft zu ersetzen waren, genügen von der okzipitalen Punktion aus 20—40 ccm, um ein klares Bild der Hirnventrikel sowie die bekannten Andeutungen der Hirnwindungen röntgenologisch zu erhalten. Nachzuprüfen wäre dabei noch die Angabe Eskuchens, daß bei Rückwärtsneigung des Kopfes in der Hauptsache direkter Ventrikelliquor angesaugt werde, während bei nach vorn geneigtem Kopf sich mehr Liquor aus dem Subarachnoidalraum entleere; nach den anatomischen Verhälthältnissen erscheint dieses wohl möglich. Wartenberg empfiehlt die Liquorentnahme und die Lufteinblasung im Liegen vorzunehmen wegen des dann in der Zysterne herrschenden positiven Druckes. Ich habe dies auch versucht, erhielt aber meist lange nicht so gute Bilder und mußte mehr Luft einblasen, als wenn ich den Pat. von vornherein sitzen ließ. Man muß allerdings dann den Liquor ansaugen. Dies gelingt aber mühelos und in einer für den Kranken schonendsten Weise mit einem neuen Hilfsapparat, der auch gestattet, stets zwischendurch den Druck

zu messen und die Einblasung danach einzurichten. Da die Lufteinführung selbst für den Kranken oft schmerzhaft ist, muß sie möglichst vorsichtig und langsam geschehen, was auch mit dem genannten Apparat besser zu regulieren ist als mit einer Spritze; außerdem gibt man auch zweckmäßig vorher Morphium + Atropin. Damit, sowie mit einer zweiten Morphiumspritze gelingt es meist die Beschwerden der Encephalographie auf ein Minimum herabzusetzen. Nach 48 Stunden waren die Kranken meist gänzlich beschwerdefrei, die nach einer Encephalographie alten Stiles 8 Tage und länger unter erheblichen Schmerzen, Übelkeit und sonstigen Beschwerden zu leiden gehabt hätten. Man kann demnach annehmen, daß die Okzipitalpunktion uns den Entschluß, einen Kranken zu encephalographieren, erheblich erleichtern und darum zur vermehrten Anwendung dieser in gewissen Fällen ergebnisreichen Methode beitragen wird.

Nach dem bisherigen könnte man den Eindruck gewinnen, als sei die Subokzipitalpunktion bestimmt, die Lumbalpunktion vollständig zu verdrängen. Für Nonne ist sie in der Tat die Methode der Wahl geworden. Trotzdem wird in gewissen Fällen für die Forschung, für die Diagnosestellung, wie die Therapie die Lumbalpunktion neben der neuen Methode ihre Bedeutung behalten.

Auf die Förderung, die die Frage der Liquorzirkulation durch die Kombination beider Methoden erfahren haben (Eskuchen, Nonne), will ich an dieser Stelle nicht eingehen. Größere Bedeutung für die Praxis wird vielleicht die Vergleichung der Liquorbeschaffenheit an beiden Funktionsstellen gewinnen, die bei Gesunden gleich ist. Bei krankhaftem Liquorbefund zeigte nach Eskuchen meist die obere Liquorprobe stärkere Veränderungen. Bei Tabes fand ich mitunter einen stärkeren Eiweißgehalt der unteren Liquorportionen, besonders auch bei eitriger Meningitis. Frühere Ergebnisse (Walter, Weinberg, Weigeldt u. a.) werden durch künftige Untersuchungen wichtige Ergänzungen erfahren.

Von besonderer Wichtigkeit wird in Zukunft die Doppelpunktion für die Diagnose einer Blockierung des Wirbelkanals durch Tumor sein. In genau horizontaler Seitenlage ist nämlich der Druck an beiden Punktionsstellen der gleiche, ebenso wie die respiratorischen Schwankungen. — Die pulsatorischen Schwankungen sind oben deutlicher wegen der größeren Nähe der Hirngefäße. — Wird nun an einer Stelle Liquor entleert, so zeigt sich an der anderen eine synchrone Druckverminderung, die natürlich bei Kontinuitätstrennung des Wirbelkanals durch Tumor fehlt. Ferner erscheint normalerweise Luft, die lumbal in Seitenlage eingeblasen wird (30—50 ccm), sofort an der oberen Punktionsstelle.

Versuche mit Farbstoffen (Phenolsulfophthalein, Argochrom) haben mehr theoretisches Interesse. Nach Eskuchen erscheinen sie, wenn unten im Sitzen injiziert, in 8—24 Minuten oben. Nach Nonne werden bei ruhiger Körperhaltung diese Farbstoffe noch nach ½—1 Stunde oben nicht entleert, bei Kopf- und Rumpfbewegungen (im Gehen oder Sitzen) dagegen schon nach 10 Minuten.

Man kann mit Spannung erwarten, ob die Versuche Sicard's praktische Bedeutung gewinnen werden. Er stellte die Höhe eines Rückenmarktumors fest durch Injektion von 1 ccm Lipiodol, eines spezifisch schweren und unschädlichen guten Kontrastmittels, das Jod und Mohnöl enthält. Normalerweise sinkt es in 2 Minuten in den unteren Blindsack des Subarachnoidalraums, bei Tumor zeigt es röntgenologisch dessen obere Grenze an. Sicard will sogar aus der Form des Schattens gewisse Rückschlüsse auf die Art des Tumors ziehen. Die entsprechenden deutschen Präparate (Dominal X. der chemisch-pharmazeutischen Gesellschaft Bad Homburg und Jodthionöl der Firma Bayer) sind bisher erst an Tieren versucht worden (Wartenberg).

Mit die größte Aufgabe dürfte der Okzipitalpunktion wohl auf dem Gebiete der Therapie zufallen. Auf die Versuche Payr's, Westenhöfer's u. a. nach chirurgischer Freilegung des Terrains mit Sonden Blockierungen des IV. Ventrikels zu beseitigen oder Dauerdrainagen durch Fensterung der Membran herbeizuführen, brauche ich nicht einzugehen. Die Subokzipitalpunktion wird sich insbesondere zur Behandlung akuter Meningitisformen eignen, zumal von ihr aus — nach Versuchen mit Farblösungen — das ganze Gehirn umspült werden kann, was von der Lumbalpunktion aus nicht möglich ist. In der Tat haben Wegeforth, Ayer, Essick 1920 einen Fall eitriger Meningitis erfolgreich behandelt, und Nonne berichtet über einen schon nach 10 Tagen entlassenen Fall von epidemischer Meningitis. Der Pat. stellte sich nach 4 Wochen geheilt vor.

Über die Behandlung der Hirnlues und Paralyse mit direkter Einführung von Neosalvarsan durch Zysternenpunktionen müssen erst Erfahrungen gewonnen werden. Nonne steht solchen aktiven Methoden auf diesem Gebiete ablehnend gegenüber. Pfister befürwortet sie und berichtet über bisher 5 behandelte Fälle, denen er 40—50 ccm langsam abgelaufenen Liquor, mit 0,75 mg Neosalvarsan untermischt, wieder injizierte. Er wiederholte die gut vertragene Prozedur in wöchentlichen Abständen unter Hinzufügung stets der doppelten Salvarsandosis bis zur Einzelgabe von 3 mg. Er sah bei kaum nennenswerten Reaktionen zum Teil gute Erfolge.

So kann bisher in kurzer zusammenfassender Weise weniger

über Erfahrungen als über die Ausblicke der neuen Punktionsmethode berichtet werden, die jedoch nach dem bisher beobachteten vielversprechend sind.

Alle hier gestreiften diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen, Druckmessung, Liquorentnahme, Lufteinblasungen für Encephalographien, Injektion von Spülflüssigkeiten durch Lumbal- sowie Okzipitalpunktion wurden bisher, soweit aus der Literatur hervorgeht, nur mit improvisierten Instrumentarien von Röhren, Schläuchen, Irrigatoren gemacht; für diese seltenen, nur Spezialkliniken vorbehaltenen Maßnahmen erschien wohl die Konstruktion eines besonderen Apparates weniger lohnend. Seitdem wir die Okzipitalpunktion haben, die alle diese Untersuchungen und Behandlungen einmal viel wirksamer macht, dann die erheblich schmerzhaften und langwierigen Nebenwirkungen auf ein Minimum zu beschränken ermöglicht, dürfte sich das geändert haben. Für Nonne ist die Okzipitalpunktion die Methode der Wahl. Zur Encephalographie wird man sich jetzt auch bei Verdacht eines Hirntumors leichter entschließen, um nur einzelne Beispiele zu nennen.

Von diesem Gedanken ausgehend habe ich den schon oben erwähnten einfachen Apparat[1] konstruiert, mit dessen Hilfe sofort positiver wie negativer Druck gemessen werden kann. Mit einfachsten Handgriffen ist es möglich, unter leicht abstufbarer milder Saugwirkung Liquor zu entnehmen, ihn eventuell mit Medikamenten (Neosalvarsan) versetzt, wieder zu injizieren, oder Spülflüssigkeiten, Seren, Medikamente einlaufen zu lassen, schließlich Luft zur Encephalographie einzuführen. Der Apparat wird in transportabler Form hergestellt und hat sich bei den über 50 bisher von mir ausgeführten Punktionen sehr gut bewährt. Alle Einzelteile sind abnehmbar und sehr leicht zu ersetzen; insbesondere sind alle in Frage kommenden Teile gut sterilisierbar. Einzelheiten darüber sollen an anderer Stelle mitgeteilt werden.

Nach Abschluß der Arbeit kommt mir die Arbeit von A. Hartwich (Zentralbl. f. innere Med. 1924. Nr. 24) zu Gesicht, sowie der Fahnenabdruck einer weiteren Arbeit desselben Autors für die Münchener med. Wochenschrift. Seine Ergebnisse decken sich im wesentlichen mit den bisher veröffentlichten. Für ihn stellt die Subokzipitalpunktion einen vollwertigen Ersatz der Lumbalpunktion dar. Üble Zwischenfälle hat er bei 91 Punktionen nicht erlebt; auch bei Meningitis ist die Punktion leicht ausführbar. Er fand häufig größere Zellzahlen lumbal als okzipital.

Literatur.

Eskuchen, Klin. Wochenschr. Bd. XL. S. 1830. 1924.
Nonne, Med. Klinik 1924. Nr. 27. S. 919—922.
Pfister, Münchener med. Wochenschr. Nr. 19. S. 603. 1924.

[1] Zu beziehen durch Medizinisches Warenhaus Arminia, Rostock i. M.

Walter, Monatsschr. f. Neurol. u. Psychiatr. Bd. XXVIII. Erg.-Hft. S. 80 und Münchener med. Wochenschr. 1921. Nr. 42. S. 1352.

R. Wartenberg, Med. Klinik 1924. Nr. 20. S. 665; daselbst weitere Literatur.

Weigeldt, Studien zur Physiologie und Pathologie des Liquor cerebrospinalis. Arb. aus d. Med. Klinik zu Leipzig. Hft. 6. Jena, Gustav Fischer, 1923.

Weinberg, Münchener med. Wochenschr. 1921. Nr. 19. S. 577.

Milz, Blut.

1. M. J. Roessingh. Über die Wirkung des Eisens bei Anämien. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 1743—1750.)

Vor der Eisenkur wird der O-Verbrauch festgestellt: Steriles Armvenenblut wird mit O gesättigt, die O-Kapazität desselben mit Hilfe des Haldane'schen Apparats bestimmt, und zwar sofort, und in 4 Stunden bei 37° gehaltenem Blut, die Differenz beider ergab den O-Verbrauch. Nach Ablauf der Eisenkur — das 5%ige Fe-haltige Idozan wurde zu drei Eßlöffeln täglich, also 2,25 g Fe pro die, verabfolgt — wurde abermals der O-Verbrauch festgestellt. In der Mehrzahl der Fälle hatte letzterer während der Fe-Behandlung zugenommen, manchmal sogar in hochgradiger Weise. Zur Umgehung des peripherischen Einflusses des Fe auf die Erythrocyten wurde eine sehr verdünnte Fe-Lösung in vitro einige Stunden bei 37° auf eine Blutzellensuspension einwirken gelassen; von einem oxydationsfördernden Einfluß der Fe-Salze war keine Rede, eher das Gegenteil, so daß die Auffassung festgehalten wird, nach welcher der Gebrauch von Eisenpräparaten in manchen Fällen die Blutregeneration zu beschleunigen vermag. Obgleich die Beobachtungen des Verf.s die Noorden'sche Hypothese nicht allseitig zu erhärten vermögen, sprechen sie dennoch eher zugunsten als zu ungunsten der Annahme einer das Eintreten jugendlicher Zellen in die Blutbahn auslösenden Reizung des Knochenmarks. Zeehuisen (Utrecht).

2. Hermann Hackenthal. Eine modifizierte Schüffner'sche Blutfärbung. (Deutsches Archiv f. klin. Medizin Bd. CXLIII. Hft. 5 u. 6. 1924.)

Der Schüffner'schen Lösung wird Methylenblau- und Dahlialösung zugesetzt. Nach sorgfältiger Mischung dieser Lösung mit dem zu untersuchenden Blute wird ein Tröpfchen auf den Objektträger gebracht, das Deckgläschen mit Vaseline umrandet.

Der langsam vor sich gehende Färbungsprozeß läßt sich unter dem Mikroskop gut verfolgen und liefert sehr befriedigende Ergebnisse.

F. Berger (Magdeburg).

3. H. C. Voorhoeve. Neue Belege zugunsten der monophyletischen Auffassung über die Herkunft weißer Blutkörperchen. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2350—2357.)

Verf. bekennt sich nach obigem Titel als Anhänger der unitarischen Auffassung über die Genese der weißen Blutkörperchen. Nicht nur bei niederen Wirbeltieren, sondern auch bei Säugetieren und sogar beim Menschen sind Übergänge von Lymphocyten zu anderweitigen, durch die Poly- (Di- und sogar Tri-)phylisten zum myeloiden oder retikulo-endothelialen System gerechneten Zellen wahrgenommen. Insbesondere wurden durch die Gewebskulturen vom Lymphdrüsen-

gewebe, sowie durch die Unterbindung von Blutgefäßen in der Niere (Maximow), durch Heringa's Injektionen steriler Exsudate in die Bauchhöhle, durch Heringa-ten Berge's Schlüsse, nach welchen nicht nur im embryonalen, sondern auch im erwachsenen Gewebe die Blutgefäße mit dem dieselben umgebenden Bindegewebe eines und desselben Charakters sind, so daß die Endothelzellen ihre Beschaffenheit von Bindegewebszellen unversehrt beibehalten haben, die monophyletische Auffassung gestützt. Zeehuisen (Utrecht).

4. **H. Downey (Minneapolis). The occurrence and significance of the myeloblast under normal and pathological conditions.** (Arch. of int. med., 1924. März.)

Nach D. ist der Myeloblast als Stammzelle der Myeloidzellen des Knochenmarks beim Erwachsenen anzusehen, die Lymphocyten der Lymphdrüsen und der Milz entstehen durch Mitosis gleichgearteter Zellen und aus dem Retikulum ohne Intervention von Myeloblasten. Normalerweise kann aber nach D.'s Ausführungen der Lymphocyt sich in einen granulären Leukocyten weiter differenzieren und dieser Vorgang soll unter den pathologischen und experimentellen Bedingungen, welche zur myeloiden Metaplasie führen, in großem Maßstabe erfolgen; ferner soll in den myelogenen und akuten lymphatischen Leukämien der Myeloblast die Stammzelle sowohl für Lymphocyten wie myeloide Zellen werden können.

F. Reiche (Hamburg).

5. **Paul Szilard. Studien über Leukämie.** (Wiener Arch. f. klin. Med. Bd. VIII. Hft. 1.)

Nach der von Wolff aufgestellten Theorie liegt der Leukämie ein die weißen Blutzellen zerstörender Faktor zugrunde. Auf diesen vermehrten Untergang antwortet der Körper mit einer vermehrten Produktion unreifer Zellen. Die primäre Ursache sind also im Körper kreisende Leukolysine. Gestützt wird diese Ansicht durch die von Gumprecht beschriebenen, oft nachweisbaren Kerndegenerationen bis zu völligem Chromatinschwund im Ausstrichpräparat und die vermehrten Harnsäurewerte im Blut. Zur Prüfung dieser Ansicht isolierte Verf. die Leukocyten vom Normalen wie von Leukämikern, brachte sie wechselweise mit normalem oder leukämischem Plasma und Serum zusammen und nahm nach Einbringen in den Brutschrank verschiedene Zählungen innerhalb 24 Stunden vor. Er fand dabei: normale Leukocyten in normalem Serum nehmen in 24 Stunden um 15% ab, in normalem Plasma um 16%; normale Leukocyten in leukämischem Serum um 20%, in leukämischem Plasma um 23%. Leukämische Leukocyten im eigenen Serum dagegen um 31%, im eigenen Plasma sogar um 40%. Diese Ergebnisse sieht der Verf. aber nicht als die Folgewirkungen von Leukolysinen an, sondern erstens als geringere Widerstandsfähigkeit der leukämischen Zellen, und zweitens als Ausdruck einer physikalisch-chemischen und chemischen Veränderung des leukämischen Serums. Für das erstere spricht auch die Tatsache, daß leukämische Zellen in normalem Serum um 34%, in normalem Plasma um 36% abnehmen. Wird unter gleichen Bedingungen im hängenden Tropfen die amöboide Bewegung beobachtet, so finden sich keine eindeutigen Ergebnisse, auch der Versuch, das Leukolysin im Sinne der Bordet-Gengou'schen Komplementbindungsreaktion .mit wäßrigem Leukocytenextrakt nachzuweisen, gab kein Resultat. Wurde aber Kaninchen Serum oder Plasma eines Leukämikers intravenös injiziert, so blieben im Gegensatz zur Injektion normalen Serums oder Plasmas sowohl die Leukocytose, wie Veränderungen der Erythrocytenzahl und Veränderungen des Hämoglobingehaltes aus. Das einzige Symptom war hohes, nach 24 Stunden abklingendes Fieber. Verf. kommt zu dem Schluß, daß sich bei Leukämie keine

Leukolysine nachweisen lassen, daß die Leukämie somit nicht nur eine sekundäre, durch erhöhte Leukocytenbildung verursachte Erscheinung ist.

Fr. Koch (Halle a. S.).

6. **Paul Szilard. Studien über Leukämie. II.** (Wiener Archiv f. klin. Med. Bd. VIII. Hft. 1.)

Die elektive Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Leukocyten wird von dem einen Teil der Forscher als direkte Schädigung erklärt, ein anderer Teil nimmt das Entstehen einer die Leukocyten schädigenden Substanz an. Meist wird das Abbauprodukt des Lezithins, das Cholin, beschuldigt. Verf. konnte aber feststellen, daß sowohl vor wie nach der Bestrahlung das Cholin weder im Blut noch im Harn die physiologischen Werte überschreitet. Er arbeitete nach den Methoden von Hunt, Guggenheim und Löffler. Bei Anwendung der in der I. Mitteilung beschriebenen Versuchsanordnung war weiter nachzuweisen, daß die Leukocyten des Leukämikers sowohl im eigenen wie im normalen Serum oder Plasma innerhalb 24 Stunden um den doppelten Prozentsatz abfiel. Den größten Wert ergeben die Blutuntersuchungen, die 4 Stunden nach der Bestrahlung entnommen werden. Auch hier blieben Beobachtungen an der amöboiden Bewegung, wie Versuche, das Leukolsyin mit der Komplementbildungsreaktion nachzuweisen, erfolglos. Diese Untersuchungen sprechen eindeutig für eine direkte Leukocytenschädigung der Röntgenstrahlen und damit gegen das Vorhandensein und das Entstehen schädigender Stoffe. Wurde Leukämikerserum 4 Stunden und 3 Wochen nach der Bestrahlung — bekanntlich erreicht an diesem Zeitpunkt die Leukocytenzahl die niedrigsten Werte — einem anderen Leukämiker injiziert, so zeigte sich keine Veränderung des Blutbildes, ein Schüttelfrost war die einzige Folge. Auch dieser Versuch spricht für die direkte Wirkung der Röntgenstrahlen.

Fr. Koch (Halle a. S.).

7. **G. J. Bon. Einige Leukämiefälle.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2437—2444.)

Ein zweimal mit Bluttransfusion behandelter Fall akuter lymphatischer Leukämie (9jähriges Mädchen), ein gleichfalls mit Bluttransfusion behandelter Fall atypischer, chronischer, amyeloider Leukämie (3jähriges Mädchen, Fehlen der Eosinophilie und basophiler Myelocyten), ein mit anscheinend sarkomatösen Brustdrüsentumoren einsetzender, sich als lymphatische Leukämie entpuppender Fall (17jähriges Mädchen). Die eingehend beschriebenen illustrierten Fälle verliefen sämtlich ungünstig. Zeehuisen (Utrecht).

8. **W. Parrisius und H. Heimberger. Akute Myelosen nach Bienenstichen und ihre Oxydasereaktion.** (Deutsches Archiv f. klin. Medizin Bd. CXLIII. Hft. 5 u. 6. 1924.)

Es werden zwei Fälle von typischer akuter myeloischer Leukämie besprochen, bei denen es besonders bemerkenswert erscheint, daß in der Anamnese von massenhaften Bienenstichen die Rede ist. Beide Pat. gaben allerdings an, schon einige Zeit vorher in ihrer Arbeitskraft gemindert gewesen zu sein. Ob also der Beginn der Krankheit schon vor den Zeitpunkt der Bienenstiche zu setzen ist, das steht dahin — wie ja meist der Zeitpunkt des Beginns einer Leukämie später nicht mehr festzustellen ist. — Zum mindesten wurde bei beiden durch die Bienenstiche ein akutes, schweres Krankheitsbild erzeugt mit hämorrhagischer Diathese und den klinischen Erscheinungen einer akuten Myeloblastenleukämie, das in wenigen

Wochen zum Tode führte. Die Intoxikation mit Bienengift scheint zweifellos auf den Verlauf des Leidens von Einfluß gewesen zu sein, wenn sie es nicht gar verursacht hat. F. Berger (Magdeburg).

9. **Heinrich Hattesen. Die Familie Röschmann. Ein Beitrag zum erblichen hämolytischen Ikterus.** (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 3.)

Der erste Bericht über Fälle von hämolytischem Ikterus innerhalb der Familie R. erfolgte im Jahre 1914 durch Paul Graf. Gemeinsam mit diesem wurde der Kreis der Untersuchung ausgedehnt auf im ganzen 26 Familienmitglieder. Davon wurden 11 krank befunden: 1 aus der 1., 7 aus der 2., 3 aus der 3. Generation. Der hämolytische Großvater starb mit 65 Jahren. Von den 7 erkrankten Kindern waren 3 männlichen, 5 weiblichen Geschlechts. Die Krankheit trat bei den Nachkommen der 1. Ehe, ebenso wie bei denen der 2. Ehe auf. Sie trat viel schwerer auf bei den nachgeborenen Kindern, als bei den Erstgeborenen. Auch die Häufigkeit nahm bei den jüngeren Geschwistern zu. — Die in vier Fällen ausgeführte Milzexstirpation hatte stets den Erfolg, daß die sämtlichen für die Krankheit charakteristischen Erscheinungen sich erheblich besserten oder ganz schwanden. Sie hindert indessen nicht die Vererbung.

O. Heusler (Charlottenburg).

10. **Ernst Wild. Hämorrhagische Diathese (essentielle Thrombopenie), geheilt durch Milzexstirpation nach Spontanruptur.** (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 2.)

In einem Falle von essentieller Thrombopenie, der zeitlebens Neigung zu langdauernden Blutungen gezeigt hatte, kam es zu spontaner, d. h. wohl durch geringfügiges Trauma bedingter Milzruptur mit dem Bilde innerer Verblutung. Milzexstirpation wirkte nicht nur lebensrettend, sondern veränderte auch das Blutbild derartig, daß die Neigung zu Blutungen in der Folge aufhörte. Die Zahl der Thrombocyten stieg von 92 000 nach 9 Wochen auf 865 000, um sich nach ½ Jahr normalen Verhältnissen zu nähern.

O. Heusler (Charlottenburg).

11. **Hubert Kunz. Über die sogenannten Stauungsblutungen nach Rumpfkompression.** (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 2.)

Nach Einklemmung in einen Fahrstuhl kam es bei einem 51jährigen Manne neben typischen Stauungsblutungen am Halse und Kopfe zu Erscheinungen von Hirndruck und drohender Atemlähmung, die durch Lumbalpunktion mit Entleerung von stark blutigem Liquor behoben wurde. Die Beteiligung des Schädelinnern an den Stauungsblutungen ist eine Seltenheit. Für das Zustandekommen der Stauungsblutungen sind Abwehrbewegungen, wie Bauchdeckenspannung und reflektorische Inspiration mit Glottisschluß für die Mehrzahl der Fälle von entscheidender Bedeutung. O. Heusler (Charlottenburg).

12. **A. Bock. Studien zur Blutbildänderung nach Röntgenbestrahlung.** (Strahlentherapie Bd. XVI. Hft. 5.)

Die widersprechenden Ansichten über Veränderungen des Blutbildes nach Röntgenbestrahlungen sucht der Verf. auf Grund von 200 lange Zeit durchgeführten Einzeluntersuchungen zu klären. Da er die Strahlenintensität immer direkt proportional den Veränderungen fand, so waren die Bedingungen der Applikation

die gleichen. Es wurden nur solche Fälle untersucht, die vor der Bestrahlung einen normalen Blutstatus hatten. Die Verminderung der Erythrocytenzahl ist individuell verschieden, kann bis 30% betragen. Polychromasie, Anisocytose und Poikilocytose gehen mit der Größe der Verminderung parallel, in sehr seltenen Fällen wurden Megalocyten und sogar Megaloblasten gefunden. Diese Veränderungen beruhen auf der Beeinflussung der Blutbildungsstätten, eine Schädigung des strömenden Blutes ist unwahrscheinlich. Das Hämoglobin ist in den ersten 3 Wochen vermehrt, dementsprechend auch der Färbeindex erhöht, meist über 1. Die Neutrophilenzahl sinkt sofort nach der Bestrahlung und erreicht einige Tage danach ihren tiefsten Stand; von da ab langsames Steigen, der Ausgangswert wird erst in 3—4 Wochen wieder erreicht. Während dieser Zeit ausgesprochene Linksverschiebung im Sinne Arneth. Die Lymphocyten sind unmittelbar nach der Bestrahlung in ihren absoluten Werten stark vermindert, der Ausgangswert ist nach 2 Monaten wieder erreicht, der Anstieg geschieht schneller wie bei den Neutrophilen, daher die Widersprüche früherer Beobachter, die sich auf relative Werte stützen. Nach jähem Abfall nehmen die Eosinophilen schnell zu und sind sogar Ende der 1. Woche bereits vermehrt. In ihrem Prozentsatz zur Gesamtleukocytenzahl bleiben die Monocyten unverändert. Beobachtungen am Bedienungspersonal und bei wiederholten Bestrahlungen zeigen, daß eine Gewöhnung des Blutbildes an Röntgenstrahlen nicht stattfindet. Fr. Koch (Halle a. S.).

13. **St. v. Linhardt. Einfluß der Röntgenstrahlen auf die Blutgerinnungszeit und das Blutbild.** (Strahlentherapie Bd. XVI. Hft. 5.)

An den an der Erlanger Frauenklinik behandelten Fällen, Karzinom, Sarkom, Kastration aus verschiedenen Gründen, sowie Basedow hat Verf. außer dem gewöhnlichen Blutstatus die Blutgerinnungszeit nach den Methoden von Bürker und Wintz-Fingerhut bestimmt. Der letzteren Methode wird als der genaueren aus verschiedenen Gründen der Vorzug gegeben. Während bei Anwendung der Kastrationsdosis eine Verkürzung der Gerinnungszeit, wenn der Ausgangswert vor der Bestrahlung über dem Normalen, und eine Verlängerung, wenn der Ausgangswert unter dem Normalen lag, gefunden wurde, trat bei Verabfolgung der Karzinomdosis stets eine Verkürzung ein, gleich wie hoch der Ausgangswert war. Die Verkürzung zeigte Unterschiede von 0,5—5 Minuten. Die Beschleunigung der Blutgerinnung führt Verf. auf eine Reizbestrahlung der Milz zurück, die bei der angewandten Methode und der Strahlenintensität sich als wahrscheinlich ergibt. Beeinflussung der Gerinnungszeit durch Abbauprodukte der zerfallenen Tumorzellen wird zurückgewiesen. Auf innersekretorische Faktoren deutet die erhebliche Verkürzung der bestrahlten Basedowfälle hin. Die bei den Karzinomfällen der Bestrahlung vorausgeschickte Verkupferung zeigte die gleichen Veränderungen des Blutbildes wie die Bestrahlung selbst: Absinken der Erythrocytenzahl, jäher Lymphocytensturz, Ansteigen der Polynukleären.

Fr. Koch (Halle a. S.).

Tuberkulose.

14. ◆ **Bandelier und Roepke. Die Klinik der Tuberkulose.** Bd. I. 5.—7. Aufl. 855 S. M. 29.— und 31.50. Leipzig, Kurt Kabitzsch, 1924.

Der I. Band des bekannten Werkes liegt in verstärkter und wesentlich erweiterter Auflage vor. Er umfaßt die Kapitel über die Ätiologie der Tuberkulose,

der Tuberkulose der Lunge, der Pleura und der oberen Luftwege. Besonders hervorzuheben sind die übersichtliche Anordnung, die schnelle Orientierung gestattet, und die klare Ausdrucksweise. Die Verff. berücksichtigen die allerjüngsten Arbeiten; trotzdem hält sich das Werk fern sowohl von einer einfachen Aufzählung, wie von einem Eingehen auf die verschiedenen heißumstrittenen Streitfragen. Die reiche, praktische Erfahrung der Verff. sichtet diese Neuerscheinungen kritisch. Wenn daher auch hier und da die persönliche Meinung der Verff. stark hervortritt, so ist das gering anzuschlagen gegenüber dem Vorteil: Es ist ein Werk aus einer Feder und damit aus einem Guß.

Die friedensmäßige Ausstattung mit vielen vorzüglichen Abbildungen macht das Werk noch wertvoller. Es ist noch zu erwähnen, daß dieser I. Band einzeln erhältlich ist. Ein Autorenverzeichnis am Schluß gibt die Möglichkeit zu eingehenderem Studium, ein Sachverzeichnis erleichtert rasches Nachschlagen. So ist das Werk in erster Linie für den Praktiker geschrieben und wird bei dem Interesse, das diese Volksseuche gerade in heutiger Zeit gebieterisch verlangt, ein unentbehrlicher Ratgeber für jeden Arzt sein. Fr. Koch (Halle a. S.).

15. **H. Grau (Honnef). Über die sogenannte Latenzzeit bei der Begutachtung der Lungentuberkulose.** (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XL. Hft. 2. 1924.)

Bei einer durch Unfall verschlimmerten oder zum Ausbruch gekommenen Lungentuberkulose ist die Latenzzeit immer sehr kurz, höchstens einige Monate. Nach spätestens 6 Monaten muß die Tuberkulose nachweisbar sein, oder sich aus den Symptomen nach Wahrscheinlichkeit ergeben. Bei Einwirkungen, deren Wesen in einer Verschlechterung der Konstitution besteht, kann eine langsamere Entwicklung angenommen werden. Entscheidend ist in jedem Falle der Nachweis der Brückenerscheinung. Gumprecht (Weimar).

16. **E. Fraenkel (Breslau). Die milde, generalisierte Tuberkulose des Erwachsenen.** (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XL. Hft. 2. 1924.)

Unter milder, generalisierter Tuberkulose versteht der Autor die subakuten oder chronischen Sekundärformen, die sich aus einer Verbreitung der Bazillen oder ihrer Toxine vom Primäreffekt aus auf dem Blutwege herleiten. Diese Form ist von der chronischen Lungentuberkulose streng zu unterscheiden. Die Diagnose ist nur auf Grund örtlicher, spezifischer Erscheinungen zu stellen. Die Behandlung kann spezifisch und unspezifisch sein. Gumprecht (Weimar).

17. **Hillenberg (Halle a. S.). Weiterer Beitrag zur Frage der Phthisisgenese und Schwindsuchtsbekämpfung.** (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XL. Hft. 2. 1924.)

Die Frage, ob die Lungenschwindsucht der Erwachsenen auf einer inneren oder äußeren Reinfektion beruht, wird vom Verf. auf epidemiologischem Wege in letzterem Sinne zu beantworten versucht. Vom Gesundheitsamt des Saalekreises wurden 285 Fälle von Schwindsucht vermittels Fragebogens zur genauen Erörterung gebracht. Die Zahl der Fälle mit nachgewiesener Frühinfektionsgelegenheit ist in allen Altersgruppen zusammen gering (18%) im Vergleich zu derjenigen mit nachgewiesener Spätinfektionsgelegenheit (31%). Mit zunehmendem Alter überwiegen die Spätinfektionen. Das spricht also für Infektion von außen. Ferner eine statistische Überlegung: Bekanntlich beruht der Rückgang der Tuberkulose in den letzten Jahrzehnten auf den Erwachsenen, während die Tuberkulosesterblichkeit der Kinder ziemlich gleich geblieben ist. Falls wirklich endogene Entstehung

der Schwindsucht die Regel wäre, so wäre diese Statistik unverständlich. — In dem Material des Verf.s finden sich 15 Gatteninfektionen, also eine nicht unerhebliche Zahl. — Allerdings lassen sich bei der Hälfte aller Schwindsuchtsfälle keine Infektionsgelegenheiten finden. — Die Heilstätten müssen mehr als bisher zur Absonderung der Schwerkranken benutzt werden, während für Leichtkranke häusliche Kuren genügen. Gumprecht (Weimar).

18. **H. Grau (Honnef). Beiträge zur Diagnose und Prognose der Kaverne.** (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XL. Hft. 2. 1924.)

Die aus der Lungenheilstätte Honnef entlassenen Schwerkranken der Jahrgänge 1919—1921, im ganzen 233, wurden nachkontrolliert. Soweit sie großblasiges Rasseln gehabt hatten, waren 52% gestorben, ohne großblasiges Rasseln 32%. Arbeitsunfähig waren nur wenige, die endgültige Scheidung zwischen Todeskandidaten und Genesenden hatte sich bereits nach 2—3 Jahren vollzogen. Maßgebend für den Verlauf war der anfängliche Charakter der Krankheit, ob überwiegend fibrös-knotig, oder pneumonisch. Das Vorhandensein einer Kaverne erschwert die Prognose, bestimmt sie aber nicht ausschlaggebend. — Charakteristisch für die schweren Fälle ist namentlich auch ihre kurze Dauer. Sie erreichen schon nach ½—1 Jahr das III. Stadium. Beruf und soziale Lage des Kranken sind außerdem entscheidend für den Erfolg der Heilstättenkur.

Gumprecht (Weimar).

19. **Bogdanow und Golemanow (Sofia). Über den diagnostischen Wert der künstlichen Spitzenaufblähung bei Lungentuberkulose.** (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XL. Hft. 4. 1924.)

Der Valsalva'sche Versuch (Pressen bei geschlossener Stimmritze) läßt die gesunden Lungenspitzen anschwellen. Tuberkulöse Lungenspitzen blähen sich schwächer auf. Brustfellentzündung an der Lungenspitze verhindert die Aufblähung. Spitzenkavernen geben wechselnde Resultate.

Gumprecht (Weimar).

20. **Ponticaccia und Pampuri. Das Zeichen von Federici.** (Morgagni 1924. Hft. 13. S. 396.)

Die Atrophie des Cucularrandes fand Verf. in 76,19% aller Fälle von Tuberc. pulm. Es wird als ein Initialsymptom angesprochen, zumal es sich nur bei Spitzentuberkulose findet. Bei bilateralen Affektionen findet es sich in 85% meist auf der stärker befallenen Seite. Wesentlichen Wert hat natürlich nur die einseitige Hypotrophie. Unter den bei der Inspektion auffallenden Zeichen ist das genannte Symptom eines der konstantesten und es ist daher orientierend für den Praktiker von Wert. Jastrowitz (Halle a. S.).

21. **F. M. Bricker (Charkow). Die Tuberkulose und die Geschlechtsdrüsen.** (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XL. Hft. 2. 1924.)

In dieser kurzen, vorläufigen Mitteilung aus dem Institut in Charkow werden Versuche an drei männlichen und drei weiblichen Kaninchen berichtet. Die Tiere wurden kastriert und 4½ Monat später mit einer Drüse eines tuberkulösen Kaninchens infiziert. Drei Kontrolltiere wurden gleichzeitig infiziert. Die kastrierten Kaninchen verfallen wesentlich später erst dem Gewichtsverlust und dem Tode. Die Kastration verleiht also eine Art Immunität. Gumprecht (Weimar).

22. **A. Jacquemin. Tuberculose pulmonaire et génitalité.** (Bull. acad. de méd. de Paris XCI. 517. 1924.)

Die Lungentuberkulose ist eine Folge des Hypergenitalismus. Zur Begründung wird folgendes angeführt: Maximum der Frequenz am Ausgang der Pubertät, intensives Befallensein im Stadium der aktiven Sexualität, nur ausnahmsweises Vorkommen nach dem 50. (bzw. 60.) Jahre bei Frauen (bzw. Männern). Erkrankung in jungen Jahren schwerer. Prognose mit fortschreitendem Alter besser. Auf Hypersexualität beruhen folgende Symptome der Phthisiker: Magerkeit, leuchtende Augen, gesteigerte Libido, Hypertrichie. Gesteigerte Libido sei nicht eine Folge der Tuberkulose, sondern der Hypergenitalismus disponiere zur Tuberkulose. Die Funktion der Sexualdrüsen bedingt bekanntlich eine Umbildung der Phonation und Respiration. Hypergenitalismus verläuft mit Störungen des Respirationsrhythmus und zeigt oberen kostalen Atemtypus. Der Steigerung der Libido im Frühling entspricht eine Häufung des Beginns tuberkulöser Affektionen und von Hämoptysen in dieser Zeit. Überraschende Heilung eines Tuberkulösen durch traumatische Kastration. Von extrapulmonalen tuberkulösen Affektionen wirkt besonders eine Tuberkulose des Hodens und Nebenhodens günstig auf den Verlauf der Lungentuberkulose.

Anscheinend wenig zahlreiche Experimente am Meerschweinchen führten zu dem Schluß, daß Ligatur des Vas deferens die Disposition zur Tuberkulose begünstigt, Kastration dagegen herabsetzt.

Dem Autor ist wohl nicht bekannt, daß in der deutschen Literatur seit längerer Zeit ähnliche Experimente und Erfahrungen berichtet und ähnliche Ansichten ausgesprochen worden sind (J. Bauer, Mautner).

H. Günther (Leipzig).

23. **Bochalli (Lostau). Blutkörperchensenkungsreaktion und aktive Lungentuberkulose.** (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XL. Hft. 4. 1924.)

24. **Windrath und Garnatz (Beringhausen). Über die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen bei Lungentuberkulose.** (Ibid. Hft. 3.)

25. **K. Löwenthal (Waldhaus Charlottenburg). Dasselbe.** (Ibid. Hft. 2.)

Alle drei Arbeiten erkennen die klinische Bedeutung der Reaktion an.

Gumprecht (Weimar).

26. **B. Sardo. Die Darany'sche Reaktion bei Tuberkulose.** (Riforma med. 1924. Hft. 13. S. 292.)

Die im Titel genannte Kolloidreaktion, welche in der Einwirkung sehr verdünnten (etwa 18%igen) Alkohols auf Serum beruht und für Tuberkulose charakteristische Flockung geben soll, wurde nachgeprüft. Die Resultate sind weit günstiger als einige bei uns niedergelegte. Bei Gesunden ist die Reaktion stets negativ. Fehldiagnosen kommen gelegentlich vor, die Intensität der Reaktion ist dabei nur eine geringe. Die prognostische Bedeutung läßt sich noch nicht abschätzen.

Jastrowitz (Halle a. S.).

27. **G. Simon (Aprath bei Elberfeld). Über die Verwendbarkeit von Leibesübungen in der Tuberkulosebehandlung.** (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XL. Hft. 4. 1924.)

Die Bedeutung der Leibesübung für die Tuberkulose ist groß, aber auf bestimmte Gruppen — Bronchialdrüsen, beginnende, leichte produktive und mittel-

schwere cirrhotische Lungentuberkulose inaktiver und subaktiver Natur und ausgewählte Drüsen-, Haut- und Knochentuberkulose, sowie auf Prophylaktiker — beschränkt. Die Leibesübungen werden daher in Heilstätten nie eine Hauptrolle spielen, wohl aber in Erholungsstätten und Kinderanstalten.

Gumprecht (Weimar).

28. W. v. Friedrich (Budapest). Die Behandlung der tuberkulösen Hilusdrüsen. (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XL. Hft. 2. 1924.)

In dem Krankenmaterial des Budapester Ambulatoriums fanden sich 100 Kranke mit selbständiger Erkrankung der Hilusdrüsen. Sie wurden in der Wohnungshygiene unterwiesen und mit fettreichen Nahrungsmitteln genährt. Kinder mußten etwa 2 Monate die Schule, Erwachsene etwa 1 Monat den Beruf aufgeben und häusliche Liegekur durchmachen. Außerdem wurde Sonnenkur mit Hauteinreibungen von grüner Seife vorgeschrieben. Der grünen Seife wurden 3 bis 15 Tropfen Alttuberkulin beigemischt. Später wurde auch Röntgenbestrahlung zugefügt. Bei einem großen Teil der Kranken wurde nach 1—3monatiger Kur Heilung erzielt. In vernachlässigten Fällen schritt die Tuberkulose durch die Lymphbahnen strahlenartig aufwärts zur Lungenspitze.

Gumprecht (Weimar).

29. G. Deycke (Lübeck). Das Wesen des Tuberkulins und neue Wege der Tuberkulosebehandlung mit Partigenen. (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XL. Hft. 3. 1924.)

Die Konstitution des Tuberkelbazillus ist nach D. so beschaffen, daß sich sein Eiweißmolekül aus Proteinkörpern zusammensetzt, denen als mehr oder minder festgebundene Seitenkette ein albumosen- oder polypeptidartiger Stoff anhaftet. Die neuen Wege, die D. zur Tuberkulosebehandlung einschlägt, bestehen einmal in der Hauteinreibung von M.Tb.R.-Salbe, die von Kalle in Biebrich hergestellt wird. Ein linsengroßes Stück der Salbe enthält etwa 0,05 g Substanz und wird in 2wöchigen Zwischenräumen eingerieben. Dies Verfahren eignet sich namentlich für Kranke mit chirurgischer und Hauttuberkulose und bildet einen vollwertigen Ersatz für die Spritzkur mit Partigenen. — Der zweite neue Weg ist die innerliche Darreichung des Partigene in Tropfenform. Man verwendet die im Handel befindlichen M.Tb.R.-Aufschwemmungen und beginnt mit 1 : 100 000 Millionen; in der 2. Woche 1 : 10 000 Millionen, dann 1 : 1000 Millionen usw. In jeder Woche wird von 2 auf 15 Tropfen der betreffenden Lösung gestiegen. Man kommt bis 1 : 1 Million, stets bei leerem Magen, nötigenfalls mit etwas Fruchtsaft zu nehmen. Der Behandelte bedarf namentlich anfangs nur alle 3 Wochen ärztlicher Aufsicht. Die Kur kann öfters wiederholt werden.

Gumprecht (Weimar).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg v. Jaksch, Prag Naunyn, Baden-B. Schultze, Bonn Seifert, Würzburg Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 32. Sonnabend, den 9. August 1924.

Inhalt.

Aus der Medizinischen Klinik in Halle a. S.
Direktor: Prof. Dr. Volhard.

Über die beschleunigende Wirkung des Insulins auf die Reduktion aromatischer Nitrogruppen durch Zucker, ohne Gegenwart lebenden Gewebes.

Von

Dr. med. et phil. Erwin Becher,
Assistent der Klinik.

Man kann aus den zahlreichen Arbeiten, die bisher über das Insulin erschienen sind, entnehmen, daß die Wirkung keine einfache und einheitliche sein kann. Die verschiedenen Ansichten gehen alle von den Haupttheorien des Diabetes aus: Störung des Zuckerabbaues und vermehrte Zuckerbildung. Tatsächlich sprechen Beobachtungen dafür, daß dem Insulin sowohl eine fördernde Wirkung auf die Zuckerverbrennung als auch ein hemmender Einfluß auf die Glykogenolyse zukommt. Die Steigerung des respiratorischen Quotienten muß, wie Grafe mit Recht betont, in erster Linie auf eine Förderung der Zuckerverbrennung zurückgeführt werden, wenn auch andere Erklärungen möglich sind. Die gesteigerte Zuckerverbrennung findet wahrscheinlich nicht nur in einem, sondern wohl in allen Geweben statt. Die Begünstigung der Glykogenstufe durch Insulin geht aus der Hemmung der Adrenalinglykogenolyse und aus der Förderung der Glykogenbildung in der Leber hervor. Die Versuchsresultate über den letzten Punkt stimmen jedoch nicht überein.

Die Förderung des oxydativen Abbaues des Zuckers kann zwei verschiedene Ursachen haben: 1) kann der Zucker selbst oxydationsfähiger werden, entweder durch Änderung des Zuckermoleküls oder durch Befreiung des letzteren von abnormen Bindungen an andere Substanzen; 2) könnte durch Insulin die Bildung oder Aktivierung von zuckerabbauenden Fermenten gefördert werden.

Falls das Insulin unter anderen Wirkungen auch eine Änderung der Konfiguration des Zuckermoleküls im Sinne einer besseren Oxydierbarkeit bewirken sollte, besteht die Möglichkeit, daß das auch im Reagenzglas nachweisbar ist. Winter und Smith behaupten, normalerweise werde im Stoffwechsel α- und β-Glykose in die leicht angreifbare und oxydierbare γ-Glykose übergeführt. Beim Diabetiker sollte die γ-Glykose fehlen und daher die Erschwerung der Verbrennung rühren. Die verschiedenen Formen von Glykose unterscheiden sich durch ihr Drehungsvermögen. Das Verhalten der Reduktions- zu den Polarisationswerten im Blut gibt uns Aufschluß über die Art der Glykose. Insulin soll

nun die α- und β-Form in die γ-Form überführen. Thannhauser und Jenke fanden indessen die Verschiedenheiten im Verhalten von Drehung und Polarisation bei Normalen und Diabetikern nicht, was gegen die zuletzt erwähnte Theorie spricht.

Ich hatte früher beobachtet, daß die Reduktion der Pikrinsäure zu Pikraminsäure durch Lävulose — analog ihrer leichteren Verbrennbarkeit im Organismus — wesentlich rascher vor sich geht als durch Dextrose. Dasselbe Verhalten wie das Trinitrophenol zeigten Dinitrophenole. Lipschitz hat die vitale Reduktion des m-Dinitrobenzols in Parallele zum Atmungsvorgang gesetzt und auf Analogien zwischen beiden hingewiesen. Von diesen Tatsachen und Überlegungen ausgehend, habe ich untersucht, ob Insulin einen Einfluß auf die Reduktion aromatischer Nitrogruppen durch Zucker im Reagenzglas ausübt. Zunächst prüfte ich, ob die Reduktion der Pikrinsäure zu Pikraminsäure durch Insulin beeinflußt wird. Die Resultate waren nicht eindeutig. Meist zeigte sich jedoch eine Beschleunigung der Reaktion. Schöne Resultate erhielt ich mit γ-Dinitrophenol. In zahlreichen Versuchen stellte sich hierbei immer wieder eine Beschleunigung der Reduktion unter Insulinwirkung heraus, sowohl bei Dextrose als auch bei Lävulose. Die letztere reduziert an sich auch hier rascher als die Dextrose. Bei folgender Versuchsanordnung waren die Resultate deutlich. Zu 1 ccm 20%iger Dextroselösung wurden 6 Insulineinheiten (Insulin Brand) und in einem zweiten Versuch eine dem Insulin entsprechende Menge Wasser oder eine schwache Säure von derselben Stärke als die Insulinlösung zugegeben. Zu beiden kam dann 1 ccm γ-Dinitrophenollösung[1] und zuletzt 0,5 ccm 25%iges Ammoniak. Ich habe ursprünglich mit 4%iger Natronlauge alkalisch gemacht. Da diese aber die Wirkung des Insulins beeinträchtigt, habe ich später Ammoniak genommen, welches Insulin nicht zerstört. Die Wirkung trat übrigens meist auch ein, wenn mit NaOH alkalisch gemacht wurde, sie blieb aber dann kürzere Zeit bestehen als bei Ammoniakzusatz. Die Röhrchen wurden im Wasserbad bei 40° oder auch bei Zimmertemperatur gehalten, bei letzterer verläuft der Reduktionsvorgang wesentlich langsamer. Der Unterschied mit und ohne Insulin kommt aber sehr deutlich heraus. Die Beschleunigung des Vorganges, die an der stärkeren Braunfärbung erkennbar ist, konnte kolorimetrisch verfolgt werden. Im blinden Versuch, ohne Zuckerzusatz, zeigt das Insulin keine Spur von Reduktion der aromatischen Nitrogruppen. Zum Hervorbringen der Wirkung genügten übrigens auch kleinere Insulinmengen.

Wenn der beschriebene Effekt auf einer Änderung der Kon-

---

[1] Verwandt wurde die γ-Dinitrophenol-Stammlösung, die zur H-Ionen-Bestimmung nach Michaelis gebraucht wird.

figuration des Zuckermoleküls im Sinne einer besseren Oxydierbarkeit beruht, bestand die Möglichkeit, daß auch andere Zuckerreduktionsproben beeinflußt würden. Es zeigte sich, daß die Reduktion alkalischer Kupferlösung durch Insulinzusatz deutlich beschleunigt werden kann. Die Wirkung trat jedoch nicht immer ein. Gelegentlich beobachtete ich sogar eine Hemmung. Einen sicheren Einfluß des Insulins bei der Methylenblaumethode konnte ich bisher nicht feststellen. Zwischen dieser und der Reduktion aromatischer Nitrogruppen bestehen auch sonst wesentliche Unterschiede. Bei Zusatz von lebendem Gewebe ergibt die Methylenblaumethode, wie Ahlgren gezeigt hat, positive Resultate. Die Stärke der Einwirkung war auch bei aromatischen Nitrogruppen unter denselben quantitativen Verhältnissen nicht immer gleich. Ob ein Parallelismus zwischen der chemischen und biologischen Wirkung besteht, vermag ich noch nicht zu sagen; einigemal traf es zu.

Ich möchte ganz besonders betonen, daß ich durchaus nicht ohne weiteres aus der Beschleunigung der Reduktion aromatischer Nitrogruppen Schlüsse auf die physiologische Insulinwirkung ziehen möchte. Auf die großen Unterschiede brauche ich nicht aufmerksam zu machen. Die verwandten Insulinmengen sind auch für die konzentrierte Zuckerlösung noch sehr hoch. Es ist noch nicht einmal sicher, daß das chemisch wirksame Prinzip mit dem biologisch oxydationssteigernden identisch ist. Die Beobachtungen verdienen aber doch ein weiteres Studium, besonders auch im Hinblick auf die Tatsache, daß das Insulin allein die Drehung einer Glykoselösung verändert auch ohne Gegenwart eines biologischen Substrates (Slosse). Es ist durchaus möglich, daß das Verhalten aromatischer Nitrogruppen gegenüber den Zuckern und Insulin und die Abnahme der Drehung des Zuckers durch Insulin mehr als eine zufällige Analogie zu den biologischen Wirkungen ist. Falls sich ein Parallelismus zwischen biologischer und chemischer Wirksamkeit herausstellen sollte, könnte die Methode als einfache kolorimetrische Wertbestimmung des Insulins in Frage kommen. Weitere Untersuchungen über die chemischen Insulinwirkungen auch mit anderen Nitrokörpern sind in Angriff genommen.

Zusammenfassung: Insulin bewirkt unter besonderen Bedingungen eine deutliche Beschleunigung der Reduktion aromatischer Nitrogruppen durch Zucker im Reagenzglas auch ohne Gegenwart eines biologischen Objektes.

Sammelreferat aus dem Gebiete der Rhino-Laryngologie.*
(April bis Juli 1924.)

Von
Prof. Dr. Otto Seifert in Würzburg.

a. Allgemeines.

Die von Bachem (1) angestellten Tierversuche ergaben, daß Jod nach 45 Minuten, Salizylsäure ebenso im Harn nachweisbar wird, Karbolsäure führte nach 5 Minuten zu Krämpfen, Morphium ebenso rasch zur Änderung der Atemgröße und -frequenz, Strychnin nach 7 Minuten zu Krämpfen.

Das neutrale weinsaure Salz des rechtsdrehenden Pseudokokains (Psikain) haben Brodt und Kümmel (2) geprüft und gefunden, daß das 5%ige Psikain dem 10%igen Blätterkokain, das 10%ige Psikain dem 20%igen Blätterkokain in seiner anästhesierenden Wirkung gleich ist. Das Psikain ist als Oberflächenanästhetikum dem Blätterkokain weit überlegen und zeichnet sich durch seine geringe Giftigkeit aus.

Aus den Untersuchungen von B. Epstein (3) ergibt sich, daß der Soor am häufigsten bei jungen Säuglingen in den ersten Lebenswochen auftritt, zumeist von der Soorpilze im Munde tragenden Mutter angesteckt. Prophylaktische Mundspülungen mit Borwasser in den ersten Wochenbettstagen.

Ein 62jähriger Mann klagte über behinderte Nasenatmung rechts, die sich im Laufe mehrerer Jahre entwickelt habe. v. Esch (4) fand den mittleren rechten Nasengang mit Polypen ausgefüllt, rechte Kieferhöhle auf der Röntgenplatte ganz beschattet. Probeexzision ergab nach dem histologischen Befunde ein Adamantinom.

Für die Ätiologie der infektiösen, nichtbakteriellen Schleimhautkatarrhe (Schnupfen, Schwimmbadkonjunktivitis, Trachom, Blennorrhoea non gonorrhica, Scheidenkatarrh, Urethritis non gonorrhoica) ist nach M. Fischer (5) die Disposition von größter Bedeutung. Ein wichtiges dispositionelles Zustandsbild, auf dessen Grundlage sich mit Vorliebe gewisse Katarrhe entwickeln, so besonders der Schnupfen, ist die Erkältung.

Mit 10%igen Suspensionen einer auf besondere Art gewonnenen pulverisierten Mandelsubstanz ergab sich G. Kelemen und M. v. Gara (6) eine blutgerinnungsbeschleunigende Eigenschaft der Tonsillensubstanz, mit 5%iger Suspension eine unsicherere, unbeständigere Wirkung.

Ein Spengler benutzte für Lötungen, und zwar in geschlossenem Raume, eine Lösung von altem Zinkblech in Salzsäure. Es erfolgte danach eine akute, schwere Verätzung der Mundhöhle, des Rachens,

des Kehlkopfes und der anschließenden Teile mit Nekrose der Schleimhaut, Exitus. Kölsch (7) nimmt für diese schwere Verätzung eine besondere örtliche zeitliche Disposition des Individuums an.

Beschreibung eines Falles, wo nach Ansicht von Künne (8) eine akute Poliomyelitis bei einem an Rachenmandel operierten Kinde noch am gleichen Tage entstanden sein könnte.

Oehrlein (9) empfiehlt die Treupeltabletten bei allen Schmerzen im Bereich der Mundhöhle.

Bei 75jährigem Kranken plötzlicher Verlust des Sprach- und Schluckvermögens, d. h. Verlust des aktiven Schluckens, bei Erhaltensein des reflektorischen. Exitus. Bei der Sektion fanden Gussep und Levin (10) Erweichung in der vorderen unteren Region des großen G. supramarginalis, der Region des G. Broca und des unteren Teiles des G. praecentralis.

Bei einer 47jährigen Frau sah Rassmann (11) in ununterbrochener Reihenfolge gummiartige Gebilde im Kehlkopf, im Rachen und an der Zunge auftreten, schließlich aber ein typisches, exulzerierendes Gumma in der Haut, zugleich mit einer charakteristischen spezifischen Periostitis des Schlüsselbeins, sich entwickeln, bei der einerseits der Wassermann negativ war.

Zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken findet Riedel (12) eine 5%ige Tutokainlösung gleichwertig einer 10%igen Kokainlösung, für die Infiltrationsanästhesie erscheint eine 1/8 bis 1/4%ige Lösung ausreichend. Tutokain zeichnet sich vor dem Kokain durch seine geringe Giftigkeit aus.

Die Schleimhaut der Nase bei Pat. mit vollständig ausgeschalteter Nasenatmung (durch Totalexstirpation des Larynx) zeigt eine sehr geringe Blutversorgung im Gegensatz zur Nasenschleimhaut bei erhaltener Nasenatmung, bei welcher sich die Schleimhaut in dauernder funktioneller Hyperämie befindet (Sternberg 13).

Eine Resorption kolloidaler Stoffe (Eiweiß) findet im Gegensatz zur Resorption molekular löslicher Substanzen in nachweisbarer Menge von der gesunden Schleimhaut der zuführenden Luftwege nicht statt. Die nachgewiesene Resorption von Spuren kolloidaler Substanzen kommt wahrscheinlich durch pathologisch veränderte Schleimhautbezirke zustande. Die Resorption intratracheal injizierter Flüssigkeit, besonders solcher kolloidaler Natur, erfolgt fast ausschließlich von den Lungenalveolen aus (Sternberg 14).

Experimentell durch den Staphylococcus aureus hervorgerufene Entzündung ruft in den Lymphdrüsen des hungernden Kaninchens tiefere Veränderungen als beim normalen hervor. Im Hungerzustand verringert sich die Zahl der Leukocyten, der redikulo-

endotheliale Apparat widersteht ihm besser, und seine Funktion wird nicht aufgehoben. Die Zahl der »atypischen« Lymphadenitiden in unserem Fachgebiet läuft der Ernährungslage der Bevölkerung parallel [Undritz (15)].

b. Nase.

Die frühzeitige Diagnose des Rhinoskleroms scheint nach Behm (16) für die Therapie der Skleromatose der oberen Luftwege von größter Bedeutung zu sein, da die Röntgenbestrahlung im früheren Stadium sehr günstigen Erfolg aufweist.

In 11 nach West-Polyak operierten Fällen von Erkrankungen der Tränenwege erzielte Brasche (17) einen vollen Dauererfolg, in 1 Falle blieb der Erfolg aus, weil das Knochenfenster nicht groß genug angelegt wurde.

Dahmer (18) empfiehlt nochmals seine Methode der breiten Eröffnung der Oberkieferhöhle von der Nase aus.

Nasenengen, die durch Hereinrücken der äußeren Nasenwand bei normalem oder nicht erheblich deformiertem System entstanden sind, beseitigt Eysell (19) durch Nachauswärtsdrängen der Nasenmuschel mittels eines dem Heister'schen Mundsperrer nachgebildeten Instrumentes.

Im ersten der von Gläsner (20) mitgeteilten Fälle handelt es sich um ein Adenokarzinom des Nasen-Rachenraumes, das eine Metastase im rechten Trommelfell machte. Der primäre Tumor wächst an der Schädelbasis weiter und macht Störungen des rechten Vagus und Hypoglossus.

Im zweiten Falle: Primäre Tuberkulose im Nasen-Rachenraum bei einer 61 jährigen Frau.

Die Erhaltung eines geordneten Flüssigkeitshaushaltes in den Luftwegen ist für die verschiedensten Funktionen der Nase, der Mund- und Rachenorgane sowie der Lungen von großer Bedeutung, wie das Lautenschläger (21) an der Hand klassischer und histologischer Untersuchungen (8 Textabbildungen) ausführlich darstellt. Den Rhinologen liegt es ob, jeden Ausfall funktionell wichtigen Gewebes, jede Schädigung des kompliziert gebauten Atemweges und insbesondere der Flimmerepithelbezirke zu vermeiden.

Zur Punktion und eventuellen Spülung der Keilbeinhöhle benutzt Menzel (22) eine 14 cm lange Hohlnadel, deren spitzes Ende in einem Winkel von 120° nach abwärts gebogen ist. Die Nadel wird durch die Fissura olfactoria eingeführt.

Alkoholinjektionen, submukös in die Schleimhaut der Muscheln und des Septums eingespritzt, sind imstande, die Symptome der Rhinitis vasomotoria wesentlich zu bessern, es ist geraten, nicht über 70%igen Alkohol hinauszugehen, eher die Konzentration

schwächer zu nehmen, etwa 50—60 %ig, weil die lokale Reaktion nach der Injektion eine sehr starke ist. Menzel (23) spritzt an verschiedene Stellen je 1/4 ccm, und zwar in die Schleimhaut der unteren Muschel am vorderen Ende und der Mitte, ins vordere Ende der mittleren Muschel und in die Nähe des Tuberculum septi.

Die Ursache der Bildung von Wangenabszessen nach Kieferhöhlenoperationen führt Minnigerode (24) in der Mehrzahl der Fälle auf fehlerhafte Technik zurück, sie sind nicht dem Verfahren als solchem zur Last zu legen.

In zwei Konzentrationslagern und in einem Korrektionshause für Minderjährige machten Natanson und Lipskeroff (25) 62 Fälle von Septumperforationen bei Kokainschnupfern ausfindig, dazu kamen noch 12 Fälle aus der Privatpraxis, also in Sa. 74 Fälle. Die Kokainperforation des Septums entwickelt sich ausnahmslos im knorpeligen Teil des Septums, besitzt anfangs eine runde Form und wird meist oval beim Wachstum der Perforation, es kann auch zur Einsenkung des knorpeligen Nasenrückens kommen.

Die Behandlung von Diphtheriebazillendauerausscheidern und Diphtheriebazillenträgern sowie von chronisch Infizierten, eine für die Ausrottung der Diphtherie so wichtige Frage, dürfte auf immunbiologischem Wege durch energische Diphtherieheilserumbehandlung und Diphtherieautovaccine aussichtsreich sein. Bei Nasendiphtherie und beim symptomlosen Vorhandensein von Diphtheriebazillen in der Nase können nach Sonnenschein (26) durch Berührung (Taschentuch, Finger) Diphtheriepanaritien auftreten.

Ein Säugling mit angeborener knöcherner doppelseitiger Atresie der Choanen zeigte von vornherein erschwerte Atmung und Cyanose, Saugen war unmöglich. Die Zunge verlegte den Kehlkopfeingang durch Druck auf die Epiglottis. Veit (27) entfernte die Verschlußplatte, wodurch die Choanen frei und das Kind völlig gesund wurde.

Heufieber und vasomotorische Rhinitis entstehen nach Vollbracht (28) auf der Basis einer lymphatisch-arthritischen Konstitutionsanomalie. Therapeutisch wär ein Versuch mit Proteinen zu machen.

c. Mund — Rachen.

Erb (29) demonstriert die mikroskopischen Präparate zweier Fälle von Zungenaktinomykose, bei deren einem im Erkrankungsherde Bestandteile einer Getreidespelze, mit Aktinomycesfäden behaftet, gefunden wurden.

Als Fensterresektion der Gaumenmandelkapsel bezeichnet Kramm (30) die Entfernung des lateralen Teiles der Mandelkapsel, welche Rückfälle von peritonsillären Abszessen verhüten soll. Die Operation findet 1—3 Wochen nach der Eröffnung des Abszesses statt.

v. d. Laage (31) nimmt energisch Stellung gegen die von Schaaf befürwortete Therapie der Stomatitis ulcerosa mit Kalium chloricum, empfiehlt dagegen: Reinigen der Mundhöhle, Reinigen und Ätzen der Geschwürsflächen, Spülen mit heißer Wasserstoffsuperoxydlösung.

Ein Fibrom neben der Uvula blutete während der Gravidität besonders stark, was nach Manasse (32) auf den bekannten Zusammenhang zwischen Nase und Genitalsystem hinweist.

Peiser (33) hat vor mehr als Jahresfrist sich auch, wie Gans, mit Übertragung von Stomatitis aphthosa (auf die Rattencornea) beschäftigt, aber keinerlei lokale oder allgemeine Erscheinungen auftreten sehen.

Unter unserer Bevölkerung kommen nach den Beobachtungen von Reiche (34) die immerhin seltenen Melanoplakien in der Schleimhaut des Mundes doch häufiger zur Beobachtung als echte Addisonkranke mit Schleimhautpigmentationen, sie bevorzugen brünette Individuen und besonders Männer, werden anscheinend befallen. Von ätiologischen Momenten kommen Lebercirrhose, Ulcus ventriculi, vielleicht auch Phthise, ferner das Toxin der Dysenterie in Betracht. Von örtlichen Einwirkungen spielen Zahncaries und Tabakrauchen genetisch eine Rolle.

In einem Fall von tiefgreifenden Gummata an Wange und weichem Gaumen dauernd weiterer Zerfall trotz Salvarsan und Bismogenol. Sehr rasche Heilung sah Silberstein (35) nach Jodkali und Zittmann.

Die Methode der Plastik der Defekte des harten Gaumens, die von Simoni (36) ausgebildet wurde, stellt eine Ergänzung der v. Langenbeck'schen Methode dar, wobei die weichen Teile vom knöchernen Gaumengewölbe vollständig abgetrennt werden.

Suchanek (37) gibt ein sicheres Verfahren zum Pharynxersatz an.

Wallisch (38) gibt die Krankengeschichten eines akuten und chronischen Falles von Glossitis exfoliativa. Beide Fälle wurden durch energische Behandlung mit Jodtinktur (bei letzterem auch eine Arseninjektionskur und Verbot des übermäßigen Zigarettenrauchens) geheilt.

d. Larynx und Trachea.

Bigler (39) teilt einen Fall von abnorm hohem Abgang des rechten Oberlappenbronchus (3 Abbildungen) mit, bei dem die Diagnose auf endoskopischem Wege gestellt wurde. Durch Einlegen von Sonden ließ sich diese Mißbildung auch röntgenologisch feststellen. Der dritte Bronchus ist der tracheal transponierte eparterielle, in den meisten Fällen rechtseitige, nur ganz selten der linke Ohrlappenbronchus.

In einem von Birkholz (40) beschriebenen Falle hatte ein

43jähriger Mann mittels Schlauches aus einem Autotank Benzin angesogen; dabei war etwas von der Flüssigkeit in Mund und Kehle gekommen. Nach 3½jährigem Bestand einer chronisch produktiven Entzündung konnte erstmalig die Diagnose auf maligne Umwandlung mit Wahrscheinlichkeit gestellt werden. Kurze Zeit darauf starb der Pat. an Larynxkarzinom.

Die radikale Exzision eines großen tuberkulosen Infiltrates an der tuberkulösen hinteren Larynxwand mit nachfolgender galvanokaustischer Verschorfung führte zu einer Ankylose der Arygelenke und Fixation der Stimmbänder nahe der Mittellinie, wodurch Tracheotomie nötig wurde. Bönninghaus (41) macht seither nur noch die radikale Exzision und warnt vor der Kaustik der Hinterwand.

In einem von Brehm (42) mitgeteilten Falle, ein 21jähr. Mädchen betreffend, entstand nach 3maliger Bestrahlung der Schilddrüsengegend eine sklerosierende Strumitis, die zu einer hochgradigen seitlichen Kompression der Trachea führte. Entfernung der Struma, Freilegung der Trachea, am anderen Tage Tracheotomie wegen einsetzender Asphyxie. Heilung.

Zwei Fälle von Trachealtumoren wurden von Claus (43) mittels Tracheotomie angegriffen. In dem einen Falle führte die einmalige Entfernung zirkumskripter, fester, papillomatöser Geschwulstmassen zu vollem Erfolge insofern, als der Pat. über 1 Jahr post operationem völlig beschwerdefrei ist. In dem anderen Falle wucherten die papillomatösen Tumormassen trotz mehrfacher Entfernung außerordentlich stark weiter und degenerierten schließlich karzinomatös, so daß es zu einer Kommunikation zwischen Trachea und Ösophagus kam und der Pat. an einer Schluckpneumonie zugrunde ging.

Eine 56jährige Frau wurde mit rechtseitiger eitriger Bronchitis eingebracht, bronchoskopisch eine Granulationsmasse an der medialen Wand des rechten Hauptbronchus festgestellt. 8 Tage nach der vierten Bronchoskopie Aushusten eines bohnengroßen Steines. Hajek (44) entfernte nun, da die Diagnose auf Lungensteine feststand, noch weitere Konkremente auf bronchoskopischem Wege; Heilung.

Halberstädter (45) stellt den mehrfach veröffentlichten Fällen von schweren Schädigungen des Kehlkopfes nach Röntgenbestrahlungen am Hals seine eigenen 500, mit mehreren Halsfeldern belegten Kranken gegenüber, an denen nicht eine einzige erheblichere Kehlkopfschädigung beobachtet wurde. Die Möglichkeit zur Vermeidung übler Nebenwirkungen der X-Strahlen liegt in richtiger Technik. Beim ersten Auftreten warnender Zeichen, wie Ödem der Unterkinn- und Kehlkopfgegend, sind die Bestrahlungen sofort abzubrechen.

Bei einer konstitutionell minderwertigen Frau (allgemein verengtes Becken, graziler Körperbau) war post partum das rechte Stimmband in Kadaverstellung. Die Heiserkeit verlor sich allmählich. Ätiologisch nimmt Herold (46) nicht Hysterie an, sondern entweder zentrale Apoplexie infolge des Druckes während der Geburt, lokales Hirnödem oder periphere toxische Schädigung.

Jüngling (47) erhofft von der Anwendung einer speziellen Bestrahlungstechnik eine Vermeidung der Spätschädigungen des Kehlkopfes.

Die Stellungsänderungen der Stimmlippe bei kurativer Recurrenslähmung verlaufen, wie auch die neueren Beobachtungen von Leichsenring (48) zeigen, nicht nach dem von Semon angegebenen Schema.

Bei einem 18jährigen Mädchen mit allmählich zunehmenden Symptomen einer endotrachealen Atembehinderung fand Schachemann (49) bei der Laryngoskopie an der hinteren Trachealwand unterhalb der Stimmbänder einen breitbasigen, kleinkirschgroßen Tumor von normaler Schleimhaut bedeckt. Exstirpation des Tumors nach Laryngofissur. Glatte Heilung.

Bei einem Pat. mit Lupus vulgaris und Lymphomata colli sah Schmitz (50) 2 Tage nach einer zweiten Röntgenbestrahlung der Halsgegend plötzlich eine bedrohliche Atemnot auftreten, die in kürzester Zeit trotz Tracheotomie zum Exitus führte: Ödem der Epiglottis, im linken Recessus piriformis eine flache Geschwulst (Karzinom), Metastasen in den Halslymphdrüsen.

Schröder und Pyskosch (51) weisen auf den ungünstigen Einfluß der Menstruation auf den tuberkulös erkrankten Kehlkopf hin.

In 3 von Thielemann (52) mitgeteilten Fällen von Trachealstenosen mit plötzlichen Exitus handelte es sich um 1 Spindelzellensarkom im Mediastinum und um 2 Fälle von Senkungsabszessen.

Das Rosenbach-Semon'sche Gesetz behält wenigstens in seinen Grundprinzipien nach wie vor seine Geltung. Weleminsky (53) stellt für die Recurrenslähmung nachfolgendes Schema auf: 1) Stadium des antiparetischen Adduktorenspasmus (die sog. Larynxkrise der Tabiker), 2) Stadium der Posticuslähmung, 3) Stadium des interparetischen Adduktorenspasmus, 4) Stadium der totalen Recurrenslähmung.

e. Stimme und Sprache.

Es gibt einen Stillstand der Sprachentwicklung (Pick 54), der sich im Stadium der Echolalie einstellt, aber bei normaler Intelligenz trotz vieljährigen Bestands doch noch in die normale Sprache ausmünden kann.

*

Die Mitbewegungen des tonischen Stotterns betrachtet Stockert (55) als mehr oder minder bewußte zweckmäßige Handlungen. Ihr Einfluß auf die Sprache besteht in erster Linie in der Ablenkung der Aufmerksamkeit vom Sprechen.

Literatur.

a. Allgemeines.

1) Bachem, Über Resorption von Arzneimitteln in der Mundhöhle. Archiv f. exper. Pathol. u. Pharmakol. Bd. CI. Hft. 3 u. 4.

2) Brodt und Kümmel, Klinische Erfahrungen über Schleimhautanästhesie mit Psikain. Münchener med. Wochenschr. 1924. Nr. 26. S. 851.

3) B. Epstein, Studien zur Soorkrankheit. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. CIV. Hft. 3 u. 4.

4) v. Esch, Über ein zweites Adamantinom des Oberkiefers mit seltenen histologischen Besonderheiten. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. VII. Hft. 4. 1924.

5) M. Fischer, Schleimhautkatarrhe unklarer Ätiologie. Münchener med. Wochenschr. 1924. Nr. 23. S. 765.

6) G. Kelemen und M. v. Gara, Über die blutgerinnungsbeschleunigende Eigenschaft der Tonsillensubstanz. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. VII. Hft. 4. 1924.

7) Koelsch, Über Verätzung der Mundhöhle und der oberen Luftwege durch Lötwasserdämpfe. Münchener med. Wochenschr. 1924. Nr. 22. S. 718.

8) Künne, Ein Fall von akuter Kinderlähmung im Anschluß an die Entfernung der Rachenmandel. Zeitschr. f. orthopäd. Chir. Bd. XLIII. Hft. 1.

9) Oehrlein, Über Treupeltabletten. Schweiz. med. Wochenschr. 1924. Nr. 18.

10) Pussep und Levin, Zur Frage der Störungen des Schluckens von apraktischem Charakter (Aphagopraxie). Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie Bd. LXXXVII. Hft. 4 u. 5. S. 923.

11) Rassmann, Über spontane Rückbildung von Gummen des Kehlkopfes, des Rachens und der Zunge. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. VIII. Hft. 1. 1924.

12) Riedel, Über Tutokain in der Rhino-Laryngologie. Münchener med. Wochenschr. 1924. Nr. 24. S. 787.

13) Sternberg, Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Schleimhaut und der Luftwege. I. Die Veränderungen der Nasenschleimhaut bei ausgeschalteter Nasenatmung. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- und Ohrenheilk. Bd. VII. Hft. 4. 1924.

14) Sternberg, Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Schleimhaut der oberen Luftwege. II. Zur Resorptionsfähigkeit der Schleimhaut der Luftwege. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. VIII. Hft. 2. 1924.

15) Undritz, Über den Einfluß des Hungers auf die Reaktion der Lymphdrüsen bei eitrigen Prozessen. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. VIII. Hft. 1. 1924.

b. Nase.

16) Behm, Über Frühdiagnose und Röntgenbestrahlung des Rhinoskleroms. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. VIII. Hft. 1. 1924.

17) Brasche, Über die endonasale Behandlung der Erkrankungen der Tränenwege. Med. Klinik 1924. Nr. 7. S. 229.

18) Dahmen, Zur breiten Eröffnung der Oberkieferhöhle von der Nase aus. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. VII. Hft. 4. 1924.

19) Eysell, Ein einfaches Verfahren zur Beseitigung der Nasenenge. Zentralbl. f. Chir. 1924. Nr. 12.

20) Gläsner, Zwei Fälle von seltenen Erkrankungen des Nasen-Rachenraumes. Klin. Wochenschr. 1924. Nr. 21. S. 957.

21) Lautenschläger, Über den Feuchtigkeitshaushalt im Naseninnern und dessen Störungen. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. VIII. Hft. 2. 1924.

22) Menzel, Die Punktion der Keilbeinhöhle. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. VIII. Hft. 2. 1924.

23)*Menzel, Zur Therapie der Rhinitis vasomotoria. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. VIII. Hft. 2. 1924.

24) Minnigerode, Wangenabszesse nach Kieferhöhlenoperationen. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. VIII. Hft. 1. 1924.

25) Natanson und Lipskeroff, Über Perforationen der knorpeligen Nasenscheidenwand bei Kokainschnupfern. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. VII. Hft. 4. 1924.

26) Sonnenschein, Die Behandlung der Nasen- und Nebenhöhlendiphtherie mit Diphtherieheilserum und Diphtheriautovaccine. Med. Klinik 1924. Nr. 8. S. 245.

27) Veit, Angeborene, knöcherne, doppelseitige Atresie der Choanen. Münchener med. Wochenschr. 1924. Nr. 19. S. 630.

28) Vollbracht, Neuere Anschauungen über Pathogenese und Therapie des Asthma bronchiale, des Heufiebers und der vasomotorischen Rhinitis. Wiener med. Wochenschr. 1924. Nr. 2.

c. Mund — Rachen.

29) Erb, Demonstration mikroskopischer Präparate zweier Fälle von Zungenaktinomykose. Münchener med. Wochenschr. 1924. Nr. 14. S. 455.

30) Kramm, Die Fensterresektion der Gaumenmandelkapsel, eine Operation zur Verhütung der Rückfälle von peritonsillären Abszessen. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. VIII. Hft. 2. 1924.

31) v. d. Laage, Ist die von Schaaf angegebene Behandlung der Stomatitis ulcerosa mit chlorsaurem Kalium berechtigt? Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilk. 1923. Nr. 18. S. 545.

32) Manasse, Pharynxtumor und Gravidität. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. LXXX. Hft. 1924.

33) Peiser, Zur Ätiologie der Stomatitis aphthosa, Bemerkungen zur Arbeit von Gans in Jahrg. 3, Nr. 11. S. 447 dieser Wochenschrift. Klin. Wochenschr. 1924. Nr. 22. S. 985.

34) Reiche, Melanoplakien der Mundschleimhaut. Med. Klinik 1924. Nr. 7. S. 206.

35) Silberstein, Tiefgehende Gummata an Wange und weichem Gaumen. Klin. Wochenschr. 1924. Nr. 21. S. 1196.

36) Simoni, Eine neue Methode der Plastik der Defekte des harten Gaumens. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. VIII. Hft. 1. 1924.

37) Suchanek, Zur Technik des Pharynxersatzes. Archiv f. klin. Chir. Bd. CXXVIII. Hft. 1 u. 2.

38) Wallisch, Glossitis exfoliativa chronica. Wien. med. Wochenschr. 1924. Nr. 16.

d. Larynx und Trachea.

39) Bigler, Zur Kasuistik der Mißbildungen am Trachealbaum. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. VIII. Hft. 2. 1924.

40) Birkholz, Beitrag zur Entstehung bösartiger Kehlkopfgeschwülste. Plattenepithelkarzinom auf der Basis einer durch Benzinverätzung verursachten chronischen Schleimhautveränderung, zugleich ein Überblick über das Tumorproblem überhaupt. Archiv f. Ohren-, Nasen- u. Kehlkopfheilk. Bd. III. Hft. 2. 1923.

41) **Bönninghaus**, Vorsicht bei Eingriffen an der tuberkulösen hinteren Larynxwand. Deutsche med. Wochenschr. 1924. Nr. 11.

42) **Brehm**, Sklerosierende Strumitis mit Larynxkompression als Röntgenspätschädigung nach Kropfbestrahlung. Münchener med. Wochenschr. 1924. Nr. 23. S. 750.

43) **Claus**, Zwei Tumoren der Trachea. Med. Klinik 1924. Nr. 17. S. 567.

44) **Hajek**, Einseitige eitrige Bronchitis, durch Lungensteine bedingt. Entfernung der Lungensteine. Heilung. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- Ohrenheilk. Bd. VIII. Hft. 2. 1924.

45) **Halberstädter**, Die Gefahren der Kehlkopfschädigungen durch Röntgenstrahlen. Fortschr. auf d. Gebiete d. Röntgenstr. Bd. XXXI. Hft. 4.

46) **Herold**, Transitorische Recurrenslähmung post partum. Zentralbl. f. Gynäkol. 1924. Nr. 11.

47) **Jüngling**, Über Röntgenspätschädigungen des Kehlkopfes und Vorschläge zu deren Verhütung. Strahlentherapie Bd. XV. Hft. 1. 1923.

48) **Leichsenring**, Über Stellungsänderungen der Stimmlippe bei kurativer Recurrenslähmung. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. VIII. Hft. 1. 1924.

49) **Schachemann**, Ein Fall von Struma intratrachealis. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CLXXXV. Hft. 3 u. 4.

50) **Schmitz**, Beitrag zur Frage der Schädigungen des Kehlkopfes durch Röntgenstrahlen. Strahlentherapie Bd. XVI. Hft. 1. 1923.

51) **Schröder und Pyskosch**, XXIII. und XXIV. Jahresbericht der Neuen Heilanstalt für Lungenkranke zu Schöneberg, O.-A. Neuenburg (Württembergischer Schwarzwald), nebst Bemerkungen über Kehlkopfstenosen bei Lungentuberkulösen. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XXXIX. Hft. 2.

52) **Thielemann**, Plötzliche Todesfälle bei Trachealstenosen. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. VIII. Hft. 2. 1924.

53) **Weleminsky**, Theorie und funktionelle Heilung der Recurrenslähmung. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. VIII. Hft. 2. 1924.

e. Stimme und Sprache.

54) **Pick**, Über längeren Stillstand der kindlichen Sprachentwicklung im Stadium der Echosprache (Echolalie) mit schließlich günstigem Ausgang. Med. Klinik. 1924. Nr. 21. S. 706.

55) **Stockert**, Zur Ätiologie der Mitbewegungen beim Stottern. Arch. f. Kinderheilk. Bd. LXXIV. Hft. 1.

Tuberkulose.

1. E. Lange (Waldhaus Charlottenburg). Beziehung der Tuberkulinempfindlichkeit zu spezifischen und unspezifischen Faktoren. (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XL. Hft. 4. 1924.)

Lungenkranke verschiedenen Grades wurden mit Intrakutaninjektionen von Alttuberkulin behandelt; die Injektion war durchweg unschädlich, niemals von deutlicher Herdreaktion begleitet. Begonnen wurde mit 0,1 ccm einer 10millionenfachen Verdünnung. Es ergab sich eine vorwiegend hohe Empfindlichkeit der Knochen- und Drüsentuberkulose. Die Anfangsstadien der Lungentuberkulose waren weniger empfindlich als klinisch Gesunde und latent Tuberkulöse. Im übrigen verhielt sich die Tuberkulinempfindlichkeit unabhängig vom Krankheitsprozeß (abgesehen von einer negativen Anergie kurz vor dem Tode). Prognostisch ist die Tuberkulinhautprüfung also nicht brauchbar.

Gumprecht (Weimar).

2. **R. Lydtin (München). Einige Erfahrungen über das Tuberkuloprotein (Tebeprotein, Toeniessen).** (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XL. Hft. 4. 1924.)

Das neue Präparat ist aus den Eiweißbestandteilen der Tuberkelbazillen hergestellt. Die vom Hersteller hervorgehobenen Vorteile (sicherere Reaktion, geringere Giftwirkung, nur einmalige probatorische Injektion, exaktere Dosierung) wurden nur teilweise bestätigt. Die Tuberkulinwirkung war vorhanden, doch dem Alttuberkulin nicht überlegen, so daß die Romberg'sche Klinik, in der die Erprobung stattfand, zum Alttuberkulin zurückkehrt.

Gumprecht (Weimar).

3. **A. Jesionek (Gießen). Ektotuberkulin.** (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XL. Hft. 1. 1924.)

Das Wesen des tuberkulösen Prozesses besteht nach J. darin, daß das tuberkulöse Gift das Bindegewebe zerstört. Das vom Verf. erfundene Ektotuberkulin ist aus den Stoffwechselprodukten der Tuberkelbazillen in Bouillonkulturen gewonnen. Am besten eignen sich 3—4 Wochen alte Kulturen. Die intrakutane Einverleibung des Ektotuberkulins hat die Entstehung eines akut verlaufenden Krankheitsherdes zur Folge, also eine »abazilläre Ektotuberkulose«. Die Reaktion bei verschiedenen Personen ist verschieden, ebenso wie diejenige verschiedener Gewebe an derselben Person. Die örtliche Reaktion besteht in der Entstehung einer Quaddel, außerdem erscheint am tuberkulösen Gewebe nach etwa 8 Stunden eine Herdreaktion. Um dieselbe Zeit steigt auch die Körpertemperatur. Das Ektotuberkulin läßt sich auch zur Pirquetierung verwenden und führt dann in der Hälfte der typischen Zeit schon zur Reaktion. Die geimpften Kranken werden allmählich refraktär und erfordern eine Erhöhung der Dosis. Ob das Präparat therapeutisch zu verwerten ist, müssen erst weitere Untersuchungen zeigen.

Gumprecht (Weimar).

4. **H. Grass (Waldhaus Charlottenburg). Erfahrungen mit dem Inhalationspräparat „Cortalik".** (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XL. Hft. 4. 1924.)

Das neue Präparat wird von der Firma Schering aus Eichenrinde hergestellt. Es wurde bei etwa 30 Männern und Frauen bei Lungentuberkulose aller Arten und Stadien, meist mit reichlichem Auswurf, angewendet. Bei der Mehrzahl zeigte sich ein recht günstiger Einfluß, Verminderung der Auswurfmenge und des Hustenreizes.

Gumprecht (Weimar).

5. **F. Rotstein. Über die Behandlung der tuberkulösen Bauchfellentzündung mit Quecksilber-Quarzlicht.** (Archiw klinitscheskoi experimentalnoi mediziny Bd. III. Hft. 1 u. 2. S. 54. 1924. Russisch).

Auf Grund von elf eigenen Beobachtungen kann Verf. die günstige Wirkung der künstlichen Höhensonnenbestrahlung besonders bei der exsudativen Bauchfelltuberkulose bestätigen. Die Wirkung der Strahlen äußerte sich vornehmlich in der Erhöhung der Diurese, Hebung des Stoffwechsels, Erweiterung der Hautgefäße und dadurch bedingter Änderung des Blutgehalts der einzelnen Organe, Senkung des Blutdrucks und Beseitigung der Schmerzen.

F. Michelsson (Berlin).

6. **Hochstetter (Weingarten). Ein Fall von Luftembolie bei Pleurapunktion.** (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XL. Hft. 2. 1924.)

Ein seltener, aber für die Technik wichtiger Fall. Einem 39jährigen Lungenkranken wird als Vorbereitung für den künstlichen Pneumothorax die Stichstelle

mit 2 ccm Novokain-Adrenalinlösung anästhesiert. Die Nadel wird hierzu bis zur mutmaßlichen Durchstechung der Pleura eingeführt. Nach 1 Minute Übelbefinden, Erbrechen, Bewußtseinstrübung, leichte motorische Reizerscheinungen; Puls gut; um Mitternacht Unruhe, gegen Morgen Tod. Sektion ohne Besonderheiten. — Der Fall ist als Luftembolie aus dem Alveolargebiete aufzufassen. Der Nachweis von Luft im Gehirn ist niemals geglückt, bietet auch keine Aussicht, da schon 1 ccm Luft als tödliche Dosis genügt. Der Tod braucht, wie auch dieser Fall zeigt, erst nach einiger Zeit einzutreten, auch wenn keine neuen Embolien folgen. Pleuraverwachsungen erhöhen die Gefahr der Luftembolie. — Es ist dankenswert, daß Fälle, wie der vorliegende, nicht verschwiegen, sondern der breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Gumprecht (Weimar).

Bösartige Geschwülste.

7. **W. F. Wassink. Praktische Karzinombekämfung.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2383—2389.)

Die 2500 Fälle des Leeuwenhoekhauses zu Amsterdam führten Verf. zur Annahme der Heilbarkeit beginnender Karzinome, zur Bekämpfung des bisherigen Pessimismus. Ein Bund gegen das Karzinom soll wie fast allenthalben auch in Holland zur praktischen Karzinombekämpfung errichtet werden. Von den 150 Hautkarzinomen sind, soweit der Durchmesser derselben nicht über 3 cm betrug, durch kräftige Radiumbestrahlung bzw. mit Operation bis 85—98% dauernd geheilt, analog den Block'schen Erfolgen. Von den mit Radium — nicht mit Röntgen — bestrahlten Lippenkarzinomen waren 5 Jahre später noch 70—80% rezidivfrei. Sogar von den 10 Brustdrüsenkarzinomen waren — bei vorheriger Abwesenheit mikroskopisch nachweisbarer Karzinomzellen der Lymphdrüsen — nach 5 Jahren noch 8 gesund. Nicht weniger schlagend waren beim Karzinom des Collum uteri, die Gegensätze zwischen den therapeutischen Erfolgen bei wirklich beginnenden und bei weiter vorgeschrittenen Fällen. Das Material der Rektalkarzinome ließ noch keine endgültigen Schlüsse zu. Zeehuisen (Utrecht).

8. **J. Blum. Zur Differentialdiagnose miliarer Lungenprozesse und sekundärer Lungentumoren.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 17.)

An Hand von drei Fällen wird gezeigt, daß Lungenmetastasen eines malignen Chorionepithelioms und eines Sarkoms und die Lungenveränderungen bei Boeckscher Krankheit ein der miliaren Tuberkulose ähnliches Röntgenbild ergaben.
Walter Hesse (Berlin).

9. **W. Goldstein (Berlin). Zur Diagnose maligner, durch ausgedehnte Einschmelzungsprozesse komplizierter Lungentumoren.** (Zeitschrift f. Röntgenstrahlen Bd. XXXI. Hft. 5 u. 6. S. 623.)

Findet man bei einem älteren Menschen die Erscheinungen einer Lungengangrän oder eines Lungenabszesses, so ist nach ursächlichen Momenten zu forschen, wie z. B. septische Embolie, überstandene Pneumonie, Fremdkörperaspiration usw. Kann dies alles ausgeschaltet werden, und hat sich der Beginn der Erkrankung ganz allmählich entwickelt, ist der gesamte Krankheitsverlauf schleichend, progredient, fast fieberlos, so ist der betreffende Fall für eine bösartige Neubildung sehr verdächtig, selbst wenn keine direkt für einen Tumor sprechenden Symptome vorhanden sind. David (Frankfurt a. M.).

10. **E. J. Diddens. Karzinom des Dünndarms.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2028—2032.)

Die Zahl derselben beträgt nur 3% der Darmkarzinome überhaupt; die Erscheinungen schwanken zwischen denjenigen latenter Darmstenose und akutem Ileus; längere vollständige Latenzperioden sind der flüssigbreiigen Konsistenz des Darminhalts, sowie der allmählichen Entwicklung der Hypertrophie der Muscularis halber häufig. Die Geschwülste werden wegen ihrer geringen Dimensionen gewöhnlich erst bei der Operation vorgefunden. In zwei der drei vom Verf. operierten, ungünstig verlaufenden Fällen war weder von erhöhter Peristaltik noch von Darmsteifung die Rede. Sämtliche Fälle waren sekundärer Art, da bekanntlich primäre Dünndarmkarzinome ungemein selten sind.

Zeehuisen (Utrecht).

11. **A. Buschke (Berlin). Impetigo herpetiformis-ähnliche Hautaffektion bei Mediastinaltumor.** (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 23.)

Kasuistik: 52jähriger Former, mannsfaustgroßer runder Tumor, den rechten Mittelschatten überragend und nach der Wirbelsäule zu reichend, Exanthem aus serpiginösen oder herpetiformen Herden, peripher Pusteln und Borken, zentral Abheilung mit Pigmentierung oder Krusten, nach deren Entfernung eine blutende Erosion erscheint. Das Exanthem hatte anfangs die Rückenfläche befallen, dehnte sich bis auf die vorderen Schultern aus. Die bakteriologische Untersuchung der Pusteln ergab Sterilität. Schwere Allgemeinsymptome im Gegensatz zu dem ähnlichen Impetigo herpetiformis fehlten. Die begrenzte gutartige Hautaffektion könnte durch die Mediastinalaffektion (eventuell Thymus- oder Thyreoideaaffektion) ursächlich hervorgerufen sein (»neuartige Form der Impetigo herpetiformis im Zusammenhang mit einer entzündlichen Affektion oder Neubildung des Thymus oder der Thyreoidea«).

Carl Klieneberger (Zittau).

12. **E. Wehefritz (Göttingen). Die Röntgenbestrahlung der Hypophysentumoren.** (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXXI. Hft. 5 u. 6. S. 680.)

Die Schwierigkeit der Röntgenbestrahlung der Hypophysentumoren liegt in erster Linie in der Unkenntnis über die Art des Tumors. Die Röntgenschädigungsdosis der Adenome liegt bei 40% HED. Bei Akromegalie bleibt die Strahlenbehandlung nur ein Versuch, da wahrscheinlich bei dieser Krankheit die Beteiligung des Zwischenhirns eine große Rolle spielt. Strahlenrefraktäre Fälle von Hypophysentumoren ohne Akromegalie sind der Operation zuzuführen, da sie auf cystische Tumoren verdächtig sind.

David (Frankfurt a. M.).

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

13. **A. Sicoli (Paris). Blutbildanalogien bei Haarausfall und bei Psoriasis mit Ausnahme des luischen Haarausfalls.** (Annales des dermatologie et de syphiligraphie 1924. März.)

Psoriasis und Haarausfall finden sich auffällig oft kombiniert (Sabouraud). Bei Psoriasis und Haarausfall (neun Fälle) wurde Eosinophilie und Lymphocytose festgestellt, ähnlich wie bei chronischer, torpider Tuberkulose bzw. bei günstig verlaufender Tuberkulose der Lungen. Aus der Feststellung gleicher bzw. ähnlicher Blutformel wird auf Beziehungen zwischen Psoriasis und Haarausfall, ja auf Beziehungen zur chronischen Tuberkulose rückgeschlossen. Etwa in dem

Sinne, daß es sich bei Psoriasis und Haarausfall um eine larvierte Hauttuberkulose von sehr langsamer Entwicklung und relativer Gutartigkeit handeln dürfte.

Carl Klieneberger (Zittau).

14. Erich Steiner (Wien). Zur Thymustherapie der Psoriasis vulgaris. (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 18.)

Bericht über elf Fälle, die Thymusreizbestrahlungen mit Verabreichung von Thymusextrakt erhalten hatten (Bestrahlungsintervall 4 Wochen, fünf Pat. wurden 2mal mit besserem Erfolge, sechs 1mal bestrahlt, Dosis 4—6 H, 3 mm Alum. 22 cm F, 6—10 Minuten). (Zur Thymusfütterung wurden »Sanabo«-Tabletten oder Thymophorin verwandt.) Erzielt wurde: 3mal Heilung = Symptomenfreiheit (davon ein Rezidiv nach 5 Wochen), 2 Besserungen, 1 Verschlimmerung. 5 Fälle blieben unbeeinflußt.

Carl Klieneberger (Zittau).

15. H. Muchow (Hamburg). Zur Therapie des Röntgenulcus. (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 18.)

Mittels Pyotropin (vgl. Dermatol. Wochenschrift 1923. Nr. 38): Enochpräparate aus kohlensaurem Kalk, Kaliumphenolat, Karbolsäure bzw. Salizylsalbe, die mit Glyzerin, Zucker, Walrat verrieben war — wurden zwei 3 Jahre bestehende Röntgenulcera und eine warzige, an der Basis entzündlich infiltrierte Hyperkeratose in etwa 4 Wochen zur völligen Abheilung gebracht.

Carl Klieneberger (Zittau).

16. Johannes Bertschy (Würzburg). Zur Erkennung und Feststellung der Heilung des Trippers beim Weibe, mit besonderer Berücksichtigung der Reizuntersuchung. (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 15 u. 16.)

Bei frischeren und kompliziert verlaufenden Trippererkrankungen des Weibes ist wahrscheinliche Ausheilung anzunehmen, wenn nach zwei, besser drei kräftigen Provokationen, von denen eine im Anschluß an die Periode vorgenommen werden muß, Krankheitserreger nicht mehr nachgewiesen werden können. Die tägliche Untersuchung ist stets auf wenigstens 7—10 Tage auszudehnen. Bei älteren oder mit Beteiligung der Gebärmutteranhänge verlaufenden Krankheitsfällen sind wenigstens drei Reizuntersuchungen erforderlich. Ergeben wiederholte Prüfungen nach der Menstruation und gynäkologische Untersuchung, daß die krankhaften Veränderungen in den Adnexen abgelaufen sind, dann wird man auch diese Kranken als geheilt ansehen können. Voraussetzung dafür aber ist stets, daß die Abkapselung der Tubenerkrankung gegen die Gebärmutterhöhle eine zuverlässige ist. Denn von hier gehen zweifellos die meisten Rückfälle der Trippererkrankung der Gebärmutter aus. (Behandlung der Gebärmutterhöhle!) (Für die Reizung haben sich bewährt: für die Urethra Dehnung mit dem Kollmann, Einspritzung von Wasserstoffsuperoyxd, starker Silbersalz- oder Jodjodkaliumlösung; für die Cervix Einbringung von Wasserstoffsuperoxyd, starker Silbersalz- oder Jodkaliumlösung, ferner aber nur für den Gebärmutterhalskanal 10%ige Formalinlösung. Gleichzeitig werden allgemein wirkende Mittel, besonders Gonokokkenimpfstoffe, angewandt.)

Carl Klieneberger (Zittau).

17. Emanuel Freund (Triest). Erfahrungen mit „Reargon“. (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 23.)

Bericht über Reargonbehandlung bei insgesamt 61 Fällen von Gonorrhöe: Das Reargon ist entsprechend seinem hohen Ag-Gehalt ein überaus wirksames Gonorrhöemittel. Es ist ein vollständig schmerzloses, aber nicht vollkommen reiz-

loses Mittel. In subkutanen und chronischen Fällen ist es ein sehr wertvolles Mittel, und geeignet, die Behandlung der Gonorrhöe wesentlich abzukürzen. Es eignet sich für Abortiv- oder Schnellkuren, doch ist hier wie auch bei den übrigen Ag-Präparaten große Vorsicht notwendig. Das Reargon ist eine wesentliche Bereicherung des Arzneischatzes bei der Gonorrhöebehandlung, doch müssen die therapeutischen Prinzipien dieselben bleiben, wie bei der Anwendung der bisher bekannten Silberpräparate. Carl Klieneberger (Zittau).

18. **W. Haas und F. Zimmern (Hamburg). Erfahrungen mit Reargon bei Gonorrhöe.** (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 21.)

Erfahrungen an 40 Fällen frischer und älterer Gonorrhöe, Verwendung eines Präparates von C. A. F. Kahlbaum. Reargon kam nur ambulant zur Anwendung, im allgemeinen konnten höchstens sechs Injektionen täglich verabfolgt werden, von der Dauer von gut 5 Minuten. Der Prozentsatz gelungener Abortivkuren ist größer als bei allen übrigen Präparaten und Methoden (ganz frische Fälle). In mehreren Fällen — im Gegensatz zu den Angaben von Klausner — trat bei Reargonanwendung subakute Posteriorerkrankung, in vier Fällen Prostatitis, 2mal Epididymitis 8—10 Tage nach Aufnahme der Behandlung auf. Immerhin scheint das Reargon, wenn man die Möglichkeit erfolgreicher Abortivkuren, die rasche Schmerzlinderung, die schnelle Heilung der Anteriorerkrankung und die Verringerung des Fortschreitens des Anteriorprozesses berücksichtigt, ein Mittel zu sein, das »den Tripper seinen Schrecken verlieren läßt«.

Carl Klieneberger (Zittau).

19. **H. Pflüger. Eine für Lues congenita charakteristische Formveränderung (Knospenform) an den ersten Molaren.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 19.)

Die Formveränderung besteht darin, daß die an der Basis normal breite Krone zur Kaufläche hin sich verjüngt, so daß die nur mangelhaft ausgebildeten Kauhöcker eng beieinander liegen; daher der Name »Knospenform«. Während der normale Molar seinen kleinsten Durchmesser am Zahnhals und seinen größten im Bereich der Kauhöcker hat, ist es bei der Knospenform gerade umgekehrt; die Zahnbasis bildet hier den größten Durchmesser.

Walter Hesse (Berlin).

20. **A. Starobinsky und L. Weyl (Genf). Die Sachs-Georgireaktion.** (Annales de dermatologie et de syphiligraphie 1924. März.)

Die Sachs-Georgireaktion hat eine hinreichende, wenn nicht absolute Luesspezifität. Die Empfindlichkeit der Sachs-Georgireaktion ist im allgemeinen geringer als die der Komplementbindungsreaktion, kommt ihr übrigens im Stadium der Lueslatenz sehr nahe. Augenblicklich scheint es wünschenswert, die Wassermann- und die Sachs-Georgireaktion gleichzeitig und nebeneinander anzustellen, da beide Reaktionen, gleichzeitig ausgeführt, sich ergänzen und sich kontollieren. Man erhält bei solchem Vorgehen ein Maximum wissenschaftlicher Sicherheit (Stern). Ebenso wie die Wassermannreaktion sich erst langsam durchsetzte, wird man ähnlich für die Sachs-Georgireaktion die zeitliche Sanktion einräumen bzw. abwarten müssen. Carl Klieneberger (Zittau).

21. **A. dalla Volta und P. Benedetti. Die Flockungsreaktion und deren klinischer Wert und Bedeutung.** (Policlinico sez. med. Bd. XXXI. Hft. 4. S. 189.)

Die Flockungsreaktion ging im allgemeinen der Wassermannreaktion parallel. Sie war auch auf luetische Exsudate anwendbar. Sie versagte in Fällen nur par-

tiell positiver Wassermannreaktion, sowie bei schon oft behandelten Luetikern mit negativer Wassermannreaktion. Positive Unspezifität war nur im Serum eines Leprösen, mit überdies positiver Wassermannreaktion zu verzeichnen. An Stelle der verschiedenen sonstigen Proben (Meinicke, Dold usw.) wird folgendes Verfahren vorgeschlagen: 0,2 ccm Serum werden 15 Minuten auf 56° erwärmt und mit 0,8 ccm einer entsprechenden Verdünnung eines alkoholischen Extraktes aus dem Meerschweinchenherzen versetzt. Nach 3—6stündigem Aufenthalt im Thermostaten tritt positivenfalls deutliche Flockung auf. Dies Verfahren sei dem bisher geübten überlegen. Jastrowitz (Halle a. S.).

22. **A. Poehlmann (München). Erfahrungen mit den letzten Modifikationen der Trübungsreaktionen von Dold und Meinicke.** (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 19.)

Neue vergleichende Untersuchungen nach Wassermann, Sachs-Georgi und nach den letzten Modifikationen Dold und Meinicke, Untersuchungen an 300 Seris: Die Dold'sche Trübungsreaktion hat ein großes theoretisches Interesse. Die Reaktion ist praktisch nicht brauchbar wegen der Schwierigkeit einer exakten Ablesung, wegen des häufigen Versagens bei sicherer Lues und wegen der großen Zahl unspezifischer Ergebnisse. Die letzte Modifikation der Meinicke'schen Trübungsreaktion ist nach Sicherheit der Ablesung, nach besserer Übereinstimmung mit der Wassermannreaktion und nach der Spezifität der Ergebnisse der Doldtrübungsreaktion überlegen. Diese Trübungsreaktion muß aber mit dichtem Extrakt angestellt werden und darf nicht als Flockungsreaktion bewertet werden. Da diese Reaktion aber bei manifester Lues nicht selten versagt, ist sie nicht geeignet, die Wasssermanreaktion zu ersetzen oder gar zu verdrängen. Die Sachs-Georgireaktion ist durch die größere Sicherheit der Ablesung und durch die Feinheit und Spezifität ihrer Ergebnisse den Trübungsreaktionen so deutlich überlegen, daß das Manko der Spätablesung demgegenüber keine Rolle spielen dürfte. Als beste Ergänzungsreaktion neben der Wassermannreaktion ist die Sachs-Georgireaktion auszuführen. P. hat Bedenken diese durch eine der Trübungsreaktionen zu ersetzen. (Ref. hat ähnlich von der Anwendung der Trübungsreaktion Meinicke mit früher Ablesung keinen Vorteil gesehen. Entsprechend früheren Mitteilungen werden im Laboratorium Zittau Wassermannreaktion, Sachs-Gerogireaktion und drittens Meinickereaktion nebeneinander ausgeführt, definitiv nach 36 Stunden abgelesen. Die Verwendung von Wassermannreaktion mit diesen beiden ausgezeichneten Flockungsreaktionen hat sich seit Jahr und Tag dem Ref. (im Jahr etwa 3000 Untersuchungen) am besten bewährt.

Carl Klieneberger (Zittau).

23. **Rubinstein und Gauran. Flockungsmethodik (Verfahren von Kahn).** (Bull. de la société française des dermatologie et de syphiligraphie 1924. April.)

Die Einfachheit der Sachs-Georgi- und Meinickereaktion verleiht einzig allein diesen Reaktionen Daseinsrecht (! Ref.). Diese Reaktionen sind nicht immer spezifisch und besonders wenig empfindlich bei der Lues latens und der allgemeinen Paralyse (! Ref.). Bericht über Untersuchungsergebnisse nach dem Verfahren von Kahn, 639 Untersuchungen: Nach Kahn werden 0,3 ccm inaktivierten Serums mit 0,5 ccm cholesterinierten Ochsenherzextrakt (verdünnt) verwandt. Diese vorgeschriebene Menge hat sich als zweckmäßige bewährt. In 90% der Fälle stimmten Kahn- und Wassermannreaktion (der vom Autor wie auch sonst in Frankreich häufig der Name Bordet vorangestellt wird (! Ref.) überein. Danach ist

diese Flockungsreaktion besser als jede andere zur Verwendung neben der Wassermannreaktion geeignet (! Ref.). Carl Klieneberger (Zittau).

24. **Richard Neuendorff (Halle a. S.). Weitere Erfahrungen mit der Wismutbehandlung bei Syphilis und Bemerkungen über Vanadiumbehandlung.** (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 19.)

Die geprüften, intravenös angewandten Präparate Wismulen, Wismut-Diasporal zeigen die stärksten Nebenerscheinungen, intramuskulär angewandt, bewährten sich am besten Bismogenol, Bisuspen, Wismutdiasporalemulsion und Wismulenemulsion. In der reinen intravenösen Wismutanwendung wird kein besonderer Vorteil erblickt. Die Behandlung mit intramuskulären Präparaten erscheint als die bessere Methode. Wismut kann das Salvarsan nicht ersetzen. Die besten Erfolge wurden bei der Kombination von Salvarsan mit intramuskulär angewandten Wismutpräparaten — in erster Linie Bismogenol — gesehen. Die Wismutpräparate sind ein geeigneter Ersatz der Quecksilberpräparate. Die geprüften Vanadiumpräparate zeigten noch zu viel toxische Eigenschaften, um energisch mit Wismutpräparaten in Wettbewerb treten zu können.

Carl Klieneberger (Zittau).

Allgemeines.

25. ♦ **William Stern. Person und Sache. Bd. I: Ableitung und Grundlehre des kritischen Personalismus. Bd. II: Die menschliche Persönlichkeit.** 3. Aufl. Leipzig, Johann Ambrosius Barth, 1923.

Man mag sich vielleicht darüber wundern, in einer medizinischen Zeitschrift ein philosophisches Buch angezeigt zu sehen, aber es scheint, daß es mit diesem Werk eine besondere Bewandtnis hat. Denn es lehrt nicht ein rein schulphilosophisches System und behandelt keine doktrinäre Streitfrage, sondern es beansprucht, eine Weltanschauung zu begründen. Dergleichen Bestrebung wird bei denen auf Skepsis stoßen, die solche Versuche mit naturwissenschaftlichem Aufputz in unangenehmer Erinnerung haben. Es gibt eine populäre Literatur des Grenzgebietes zwischen Philosophie und Naturwissenschaft, die in beiden Lagern mit Recht nicht ernst genommen wird — eine Literatur, die in irgendeinem möglichst aktuellen wissenschaftlichen Dogma, sei es der Darwinismus, die Gravitationslehre oder vielleicht neuerdings die Quantentheorie, eine Möglichkeit sieht, das Welträtsel zu lösen. Um etwas Derartiges handelt es sich hier nicht.

Das für die Naturwissenschaftler Überraschende liegt darin, daß es S. gelingt, mit dem geringsten Aufwande an Logik und gesundem Menschenverstand (ohne jeden literarischen »Apparat«) eine grundsätzliche Scheidung zu treffen zwischen zwei Erscheinungsformen der Welt, zwischen der Person und der Sache, auf der Grundlage der ohne weiteres erfahrungsgemäß vorhandenen oder fehlenden Zielstrebigkeit. An dem Gegensatz der teleologischen Person und der mechanischen Sache, an der Qualität der Person und der Quantität der Sache pflegt die Naturwissenschaft vorüberzugehen, und es ist deshalb kein Wunder, daß eine Weltanschauung, die, wie die bisher von den Wissenschaften beeinflußte, die Tatsache der Teleologie ableugnete und somit unbefriedigend sein mußte. Dieses unumwundene Bekenntnis zu teleologischem Geschehen, das auf diese Weise ein vollkommen in sich geschlossenes und kritisch gestütztes System entwickeln läßt, ohne etwa schon an dem Zwiespalt zwischen Körper und Seele gleich beim ersten Versuch

zu scheitern, das macht dieses Werk zu einem Ereignis von weittragender Bedeutung. Der fiktionale Kunstgriff der psychophysischen Neutralität der Person ermöglicht eine allgemein gültige Zusammenfassung der Erfahrungen, wie man sie bisher nicht kannte.

Wir haben bislang häufiger erlebt, daß der Naturwissenschaftler, voreingenommen durch irgendein spezielles und zeitlich bedingtes Dogma, vom Einzelnen ins Allgemeine aufsteigend, die Gänze der Welt philosophisch zu meistern versuchte. Daß der umgekehrte Weg richtig ist, beweist dieses Buch. Man kann hier nicht den ganzen Gedankeninhalt, der in einer bewundernswürdigen logischen Architektur in dem Werke entwickelt ist, andeuten. Das Buch ist auch selbst schon so komprimiert geschrieben, daß ein Auszug aus ihm schon das Ganze bringen müßte. Im Gegensatz zu vielen sonstigen knappen und gedrängten Darstellungen ist die Sprache des Verf.s so einfach und klar, daß es den Leser schier in Erstaunen setzt, mit einem wie geringen Aufwand letzte Fragen erörtert werden können. Die moderne Klinik, die mehr und mehr unter die Führung des Personalbegriffs kommt, braucht dieses Buch im besonderen Maße, und gerade um über Wesen und Grenzen dieses Begriffs klar zu werden und um alle praktischen Konsequenzen ziehen zu können, wird man sich keines besseren logischen Wegbahners bedienen können, als er sich in dem Werke S.'s anbietet.

Das Werk ist noch nicht vollendet. Nachdem die ersten beiden Bände eine erkenntniskritische Grundlage gegeben haben, wird der dritte Band in der Werttheorie den Abschluß bringen. L. R. Grote (Halle a. S.).

26. ◆ **Bernhard Aschner. Die Konstitution der Frau und ihre Beziehungen zur Geburtshilfe und Gynäkologie.** I. Bd. 498 S. Preis geh. M. 26.40. München, J. F. Bergmann, 1924.

Dieses Buch ist ebenso eigenartig wie — das versteht sich danach von selbst — kühn. Wenn wir die neu erstandene Konstitutionspathologie allgemein als eine Reaktion gegen die Überspannung des lokalistischen Prinzips seit Virchow auffassen, so finden wir in diesem Buch die extremste Schwingungsphase des Pendels. Der Spiralweg geschichtlicher Entwicklung ist wieder in die gleiche Phase gekommen, wie vor 100 Jahren unter der Ära Rokitansky's. Die Humoralpathologie wird wieder mit Nachdruck vertreten, eine Konsequenz, die nach allem, was über Blutdrüsenfunktion in den letzten 30 Jahren erarbeitet worden ist, über kurz oder lang gezogen werden mußte Es ist wohl unnötig, zu sagen, daß die Rückkehr, wenigstens zu formal gleicher Anschauung wie zur Zeit der Krasenlehre, keinen Rückschritt bedeutet und daß sich eben die Spirale der Wissenschaftsentwicklung darin kund gibt, daß das auf dem zurückgelegten Kreisabschnitt erworbene Wissen nicht verloren ist, sondern daß es zur kritischen Vertiefung der jetzigen Meinung dient.

In der Geschichte der Wissenschaft sind wohl kaum Zeitpunkte interessanter, die denen ähnlich sind, wie wir sie heute durchleben. Mag auch der gewissermaßen geradlinige Erkenntnisfortschritt, den Naturwisschenschaften und Medizin unter dem Zeichen materialistischer Naturauffassung bis über die Wende des Jahrhunderts hinaus erleben konnten, in vielen Richtungen nützlich, befriedigend und, für den Beschauer, reich an spannenden Momenten gewesen sein, wenn es darauf ankam, ein errechnetes Ergebnis durch das Experiment zu bestätigen, so scheint für das Verhalten gegenüber der Wissenschaft überhaupt eine solche Umwertungsperiode wie die heutige fast noch wichtiger, weil sie die Relativität der einzelnen Tatsache gegenüber den Grundanschauungen einer ganzen Forschergeneration

ins Licht rückt. An Einzeltatsachen haben die vergangenen Jahrzehnte fabelhaft viel beobachtet und zusammengebracht. Aber aller dieser analytischen Kleinarbeit fehlte das System. Größere zusammenfassende Werke über irgendein Wissensgebiet lassen das besonders fühlbar erscheinen. Es genügt nicht, eine Reihe von Einzeltatsachen untereinander kausal zu verknüpfen — lebendig und eigentlich praktisch wertvoll wird solche Arbeit erst dann, wenn alles Einzelne in den Dienst einer folgerichtig durchgeführten, systematisch zusammenfassenden Idee gestellt wird.

Daß heute der Inhalt der »großen Idee« der klinischen Arbeit die Persönlichkeit des Menschen in ihrer Gesamtwirkung ist, daran können nur Mißvergnügte zweifeln. Diese Tatsache als eine Modeströmung abzutun, wie das gelegentlich von dürftigen Skeptikern beliebt wird, ist ebenso billig wie falsch, und diese Kritik wird nichts daran ändern, daß die Medizin gar nicht so sehr langsam, aber sehr sicher in diesem Zeichen sich ändern wird. Trotzdem nun die Konstitutionspathologie eigentlich von vornherein diese synthetische Idee auf ihre Fahne hätte schreiben müssen, so ist das doch in den ersten größeren und führenden Werken (Martius, Julius Bauer) nicht geschehen. Gleichsam im unbewußten Untergrunde liegt die synthetische Idee der Persönlichkeit in Julius Bauer's großem Werk, dessen unschätzbarer Wert in seiner typisch wissenschaftlichen Artung, mit der es durch die Fülle der Einzeltatsachen hindurchführt, liegt, das aber für eine vollendete Personalpathologie noch des umfassenden Oberbegriffs ermangelt.

Neben dem Werke von Brugsch (Allgemeine Prognostik) und der sicherlich großartigen, aber leider etwas schwer zugänglichen Personalpathologie von Kraus tritt nun dieses Werk von A. in die gleiche Reihe. Wenn es sich auch zum Ziele steckt, nur die Konstitution der Frau zu behandeln, so gibt es doch in seinem allgemeinen Teil weit mehr als man erwarten sollte: nämlich Grundlinien einer Konstitutionslehre überhaupt. Dieser allgemeine Teil ist dadurch sehr merkwürdig, daß er als Bausteine zum Verständnis der ganzen Person eine Menge Beobachtungsmaterial verwendet, auf das die herkömmliche Klinik im allgemeinen verzichtet. Viele alte Begriffe: Komplexion, Temperament, Tonus, Dyskrasie, Diathese u. a. werden mit neuem Inhalt gefüllt und erscheinen trotz ihrer vielleicht nicht ganz exakten Form brauchbar und lebendig. Der Begriff der Konstitution selbst wird natürlich weit gefaßt und deckt sich mit dem Phänotypus. Dementsprechend werden wir es nicht verwunderlich finden, wenn in dem umfangreichen Buch die allgemeinen Beziehungen zwischen Konstitution und Vererbung auf mageren 1½ Seiten abgehandelt werden.

Der vorliegende Band gliedert sich in drei Hauptabschnitte: Grundlagen der Konstitution (Geschlecht, Komplexion, Temperament, Tonus, Körperdimensionen, Lebensalter, vorherrschende Organsysteme), Theorie der Konstitutionslehre (Definitionen, Gruppierungen, Methoden), Konstitutionsanomalien und Konstitutionskrankheiten (Wachstumsstörungen, Blutdrüsenerkrankungen, Bluterkrankungen, Stoffwechsel, Nervensystem, Neubildungen, Mißbildungen). Es ist nicht möglich, auf Einzelheiten einzugehen. Die Darstellung schließt ebensoviel persönliche Erfahrung wie ein enormes Literaturwissen in sich. Aus allem geht aber ein Gesichtspunkt mit Überzeugungskraft hervor, daß es dem Verf. nicht so sehr darauf ankam, eine neue spitzfindige Theorie zu schreiben, sondern daß er von der Notwendigkeit einer optimistisch eingestellten Therapie beherrscht wird. Das Buch gehört demnach in die Hand jedes erfahrenen Arztes, der auf diese Bezeichnung Anspruch erhebt. L. R. Grote (Halle a. S.).

27. ◆ **Friedrich Prinzing. Die Methoden der medizinischen Statistik.** Aus dem »Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden«, herausgegeben von Emil Abderhalden. Abt. V. Teil II. Hft. 6. Preis geh. M. 5.10. Berlin, Urban & Schwarzenberg.

Die im allgemeinen etwas schwer zugängliche Methodik der medizinischen Statistik übersichtlich und kurz in allen Anwendungsmöglichkeiten zusammengefaßt zu haben, ist außerordentlich begrüßenswert. Die Abhandlung zerfällt in einen allgemeinen und einen besonderen Teil. Im allgemeinen Teil wird die Gewinnung und die Bearbeitung des Urmaterials dargelegt. Der besondere Teil befaßt sich mit der Statistik besonderer Erscheinungsgruppen: 1) Erhebungen über den Stand der Bevölkerung. 2) Statistik der Geburten. 3) Erkrankungsstatistik. 4) Unfall- und Invaliditätsstatistik. 5) Sterbefallstatistik. 6) Statistik einzelner Krankheiten (Tuberkulose, Geschlechtskrankheiten, Krebs, Trunksucht, Kindbettfieber). Ein kurzer Exkurs über die Anwendung der Statistik in der Vererbungslehre, die ja im gleichen Sammelwerk von Haecker (dieses Zentralblatt 1924, Nr. 16, S. 307) ausführlich dargestellt worden ist, beschließt die schöne Arbeit. L. R. Grote (Halle a. S.).

28. ◆ **Hans F. K. Günther. Rassenkunde des deutschen Volkes.** 513 S. mit 14 Karten u. 537 Abbildungen. 3. Aufl. Preis geb. M. 11.—. München, J. F. Lehmann, 1923.

In verhältnismäßig sehr kurzer Zeit hat dieses vortreffliche Buch zwei Neuauflagen erlebt. Es ist danach zu erwarten, daß es an dem erwachenden Rassenbewußtsein unseres Volkes einen nicht unerheblichen Anteil hat. Anläßlich der 1. Auflage bin ich des genaueren schon auf die Anlage und den Inhalt des Buches eingegangen (Zentralblatt f. inn. Medizin 1923, Nr. 17, S. 285), so daß ich hier nur auf die folgerichtige weitere Ausarbeitung der bekannten Grundgedanken hinzuweisen habe. Sehr vorteilhaft fällt jetzt die viel sorgfältigere Reproduktion der zahlreichen Abbildungen auf, die viel anschaulicher und deutlicher sind wie in der 1. Auflage. Höchst interessant und wichtig ist das zeitliche Zusammentreffen dieses Buches mit dem von Madison Grant: »The passing of the great race«, welches für die angelsächsische Welt, besonders für die amerikanische, in der gleichen Weise wie G. für Europa die Kulturbedeutung der Erhaltung der nordischen Rasse mit reichem Materiale klarlegt. So ist zu hoffen, daß Bücher dieser Art nicht nur Theorie bleiben, sondern in wohlverstandener Volkshygiene eine praktisch förderliche Wirkung ausüben.

Diese Auflage ist noch durch die Hinzufügung zahlreicher Literaturnachweise wertvoller geworden. L. R. Grote (Halle a. S.).

29. **Georg Slatz. Beiträge zur Konstitutionsforschung in der Zahnheilkunde.** Inaug.-Diss., Leipzig, 1924.

Kurze Übersicht über die Morphologie der Zähne in der Norm, bei manchen Anomalien und Krankheiten, unter Anführung von Beobachtungen an der Leipziger Medizinischen Klinik. H. Günther (Leipzig).

30. ◆ **Uhlenhuth und Dold. Hygienisches Praktikum. Ein Taschenbuch für Studierende, Ärzte, Kreisarztkandidaten und hygienische Laboratorien.** 2., neubearbeitete Aufl. 86 Abbild. im Text u. 1 Tafel. Berlin u. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1923.

Die vorliegende 2. Auflage des bekannten Taschenbuches hat in den meisten Kapiteln eine Umarbeitung erfahren, das Kapitel Licht und Beleuchtung ist

völlig neugestaltet. Entsprechend dem Praktikum, das nicht nur der Praxis dienen will, sondern auch ausgesprochene Lehrzwecke verfolgt, sind alle jene Methoden wenigstens erwähnt, die heute nur noch ein theoretisches Interesse beanspruchen. Die kurze übersichtliche Darstellung des Stoffes wird in vorzüglicher Weise durch die zahlreichen Abbildungen ergänzt.

H. Kürten (Halle a. S.).

Allgemeine Diagnostik.

31. ◆ **Diagnostisch-therapeutisches Vademekum für Studierende und Ärzte.** 22., verm. u. verb. Auflage. 524 S. Brosch. M. 6.—, geb. M. 7.20. Leipzig, Joh. Ambrosius Barth, 1924.

Das im Jahre 1895 erstmalig erschienene Buch liegt jetzt in seiner 22. Auflage vor. Nachdem schon die 21. Auflage durch den Abschnitt »Die dringliche Chirurgie des praktischen Arztes« von Prof. Sonntag (Leipzig) wesentlich erweitert worden ist, erfährt die vorliegende durch die Abhandlung »Die Psychiatrie für die Praxis« von Rittershaus (Hamburg) eine sehr wertvolle Ergänzung. Das Buch bringt in gedrängter und übersichtlicher Form die klinische Diagnostik und Therapie der wichtigsten Krankheiten. Es ist nicht als Ersatz von Lehrbüchern gedacht, sondern für eine schnelle Orientierung bestimmt. Wie bisher, wird es auch weiterhin den Studierenden ein treuer Kollegbegleiter bleiben und wird — mit manchen Unterrichtsnotizen versehen — dem in der Allgemeinpraxis stehenden Arzt ein wertvoller Ratgeber sein.

Hartwich (Halle a. S.).

32. ◆ St. Engel. **Konstitutionsanomalien und Stoffwechselkrankheiten nebst den Erkrankungen des Blutes und der blutbereitenden Organe sowie den Verdauungskrankheiten jenseits des Säuglingsalters.** Diagnostische u. therapeutische Irrtümer u. deren Verhütung III. Hft., mit 14 Textabbildungen. Preis M. 2.25. Leipzig, Georg Thieme, 1924.

Das kleine, auf Vollständigkeit keinen Anspruch machende Heft beleuchtet gewisse Grenzgebiete des Denkens und praktischen Handelns. Wenn auch im ersten Kapitel besonders die Konstitutionsanomalien besprochen werden, so wird der Leser auch in den folgenden Kapiteln immer wieder auf konstitutionell bedingte Erkrankungen des Säuglings- und Kleinkindesalters hingewiesen. Nicht viel Neues, aber viel Beherzigenswertes findet man in dem Kapitel »Neuropathie«, in dem der Autor besonders den Wert der Erziehung betont. Die Kapitel über Blut- und Verdauungskrankheiten bringen wichtige differentialdiagnostische Hinweise. Die kleine Schrift wird für manchen in der Praxis stehenden Arzt ein willkommener Berater sein.

Hartwich (Halle a. S.).

33. I. Réval. **Orthoperkussion mittels einer verbesserten Schwellenwertperkussion.** (Wiener Archiv f. klin. Med. Bd. VIII. Hft. 1.)

Die relative Herzdämpfung als die bei weitem wichtigste gibt bei den üblichen Perkussionsmethoden leider oft auch dem Geübtesten erhebliche Fehler im Gegensatz zu der absoluten, die aber dafür von geringerer Bedeutung ist, und die lediglich die Lungenränder feststellt. Die Schwellenwertperkussion geht von der Überlegung aus, daß der Klangunterschied zwischen O und X deutlicher ist, wie zwischen X und X + Y, sie sucht also X = O zu setzen. Leider gibt auch sie nur ungenaue Ergebnisse. Verf. hat die auf dem gleichen Prinzip aufgebaute Perkussions-

methode der Lungenspitzen nach Koranyi bei Feststellung der relativen Herzdämpfung mit bestem Erfolg angewandt. Er setzt den gestreckten Plessimeterfinger in einem Winkel von 45° im Bereich der relativen Dämpfung auf und perkutiert mit gleichstarken Schlägen auf diesen Finger aufwärts bis zu einem scharfbegrenzten Punkt, unterhalb dessen der Ton noch hell, oberhalb dessen er aber schon vollständig dumpf klingt. Er bezeichnet diesen Punkt als Nullpunkt und perkutiert nun nach außen, bis dieser Punkt wieder hellen Schall ergibt. Hier nimmt er die relative Herzdämpfung an und findet, wie die beigegebenen Abbildungen zeigen, ein fast völliges Übereinstimmen der Perkussionsfigur mit dem Orthodiagramm.

Zur schnellen Auswertung der Herzfigur wie des Orthodiagrammes gibt der Verf. folgende Untersuchungen an und befürwortet ihre weitere Prüfung: In der Herzsilhouette entspricht die linke Senkrechte auf der Mittellinie der Länge des rechten Mittelfingers des Pat., der Transversaldurchmesser der des Daumens vom Karpo-Metakarpalgelenk aus gemessen. Der Wert dieser Maße liegt besonders für den Praktiker auf der Hand, er braucht keine umständlichen Tabellen mit Alter, Körpergewicht und Körpergröße, und während diese dazu noch einen physiologischen Spielraum von 2 cm geben, ist bei den von ihm angegebenen Maßen schon 1 cm eine pathologische Abweichung.

Fr. Koch (Halle a. S.).

34. ◆ **Rieder und Rosenthal. Lehrbuch der Röntgenkunde. Bd. I.** 2., verm. Aufl. 769 S. mit 618 Abbild. u. 16 Tafeln. Preis brosch. M. 40.50, geb. M. 43.50. Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1924.

Das unter Mitwirkung einer großen Zahl bewährter Röntgenologen von einem Mediziner und einem Ingenieur herausgegebene Buch bietet eine willkommene Ergänzung unser röntgenologischen Lehrbücher. Die 2. Auflage hat gegenüber der ersten durch eine große Zahl beigegebener Tafeln eine wesentliche Bereicherung erfahren; daß die oft so instruktiven, nach Röntgenaufnahmen hergestellten Strichzeichnungen nicht in noch weiterem Maße durch Photographien ersetzt wurden, geschah ohne Frage mit Rücksicht auf die Preisgestaltung. Eine wesentliche Erweiterung des nur die inneren Erkrankungen berücksichtigenden Assmannschen Werkes bietet der I. Band mit der Behandlung der Kapitel über Röntgenuntersuchungen in der Chirurgie und Orthopädie. Die den Internisten betreffenden Kapitel sind so dargestellt, daß sie einerseits dem Anfänger in der Röntgenologie die Möglichkeit zu einem raschen, gründlichen Einblick in die einzelnen Gebiete geben und andererseits dem Geübteren gestatten, seine Kenntnisse auf einigen Spezialgebieten zu erweitern, wie auf einigen, ihm weniger bekannten sich schnell und sicher zu orientieren. Sehr eingehend bearbeitet und mit zahlreichen topographisch anatomischen und röntgenographischen Skizzen erläutert ist das Kapitel über die Röntgenuntersuchung des Herzens und der Lunge. In ersterem werden wir eingehend unterrichtet über Orthodiagraphie, Orthophotographie, sowie Teleröntgenographie und Fernzeichnung und lernen die einzelnen Methoden in ihrer Leistungsfähigkeit und ihrem Verhältnis zueinander kennen. Sehr wertvoll sind die nach Orthodiagrammen hergestellten, mit genauen Ausmessungszahlen versehenen Strichzeichnungen verschiedenster Herzfehler. So groß der Wert derartiger Zeichnungen bei der röntgenologischen Darstellung des Herzens ist, so sehr wäre es zu begrüßen, wenn in dem Kapitel über Lungenerkrankungen in noch größerem Maße von der Wiedergabe von Originalphotographien Gebrauch gemacht wäre, die besonders bei der Darstellung der Lungentuberkulose nicht ent-

behrt werden können. In dem Kapitel über Röntgenuntersuchungen der Leber und Gallenblase — den Stiefkindern der Röntgenologie — wird unter Heranziehung von Statistiken ausgeführt, was wir von der Methode zu erwarten haben. Unter genauer Angabe der Technik wird ein vielfach bewährtes Verfahren zur Darstellung von Gallensteinen angegeben. Nach einer kurzen Würdigung der Röntgendarstellung der Milz erhält schließlich noch der Anatom das Wort. Interessante Einzelheiten erfahren wir in diesem Abschnitt über die Ossifikationsvorgänge sowie über die Form- und Lageververhältnisse von Brust- und Bauchorganen. Eine eingehende Literaturangabe am Ende eines jeden Kapitels gestaltet die einzelnen Abhandlungen zu einem geschlossenen Ganzen. Das ausführliche Sachregister am Schluß erleichtert die Orientierung in einzelnen speziellen Fragen.

Alles in allem stellt der I. Band ein wissenschaftlich und methodisch vollendetes Werk dar, dem reichste Verbreitung zu wünschen ist.

Hartwich (Halle a. S.).

35. ◆ **Heinrich Martius. Das röntgenotherapeutische Instrumentarium.** Im Handbuch d. gesamten med. Anwendungen der Elektrizität Bd. III. Lief. 1. 51 Abbild. im Text. Leipzig, Werner Klinkhardt, 1922.

Der III. Band des Handbuches behandelt die Röntgenlehre. In der ersten Lieferung gibt M. einen Überblick über das röntgentherapeutische Instrumentarium. Die knappe Darstellung, erläutert von anschaulichen Abbildungen, gibt dem einigermaßen mit der Elektrizität Bewanderten einen schnellen Überblick über den Bau und das Wesen der modernen Therapieapparate. Besonders erwähnenswert ist dabei, daß der Verf. die Anforderungen, die an die Apparatur zu stellen sind, scharf betont und ferner darlegt, wie die Technik diesen Erfordernissen gerecht geworden ist oder gerecht zu werden sucht. Die Röhrentypen werden in richtiger Weise nur im Prinzip behandelt, die Hilfsapparate kurz erwähnt. Die Abhandlung wird ein Lehrbuch niemals ersetzen können, aber zu einer kurzen Orientierung bringt sie alles Wissenswerte. F. Koch (Halle a. S.).

36. **G. Miescher. Das Röntgenerythem.** (Strahlentherapie Bd. XVI. Hft. 3 u. 4.)

Die moderne biologische Dosierung der Tiefenbestrahlung beruht auf der Reaktion der Haut. Die Ansichten der einzelnen Autoren darüber sind verschieden: Seitz und Wintz fordern nach 8—10 Tagen eine leichte Rötung, der sich nach 4—6 Wochen eine zarte Bräunung anschließt, Warnekross eine dunkelrote, ausgesprochene Verfärbung mit blasiger Abhebung der Epidermis, Ritter u. a. eine Follikelschwellung. Die Latenzzeiten werden ebenfalls verschieden angegeben, von 1—7 Wochen, ohne direkte Abhängigkeit von der Größe der verabfolgten Dosis.

Verf. hat die Frage der Hautreaktion systematisch in Angriff genommen. Er bestrahlte bei über 100 Pat. im Alter von 18—20 Jahren, die hautgesund waren, ein Quadrat von 4 cm Seitenlänge auf dem Oberschenkel mit den verschiedensten Dosen; die Pat. behielt er monatelang in Beobachtung. Um zu große subjektive Fehler beim Feststellen der Rötung auszuschalten, bediente er sich einer Skala von nach der Natur in Wachs angefertigten und gemalten Reaktionsbildern. Die Stärke der Rötungen wurde jedesmal kurvenmäßig eingetragen. Als Normalbild fand sich dabei eine Kurve, deren erste Welle zwischen dem 1. und 4. (durchschnittlich 2.) Tage, deren zweite zwischen 8. und 22. (durchschnittlich 15.) und deren dritte und höchste Welle zwischen dem 34. und 51. (durchschnittlich 39.) Tage liegt. Diese Normalkurve findet sich bei starken und schwachen Reaktionen. Finden sich weniger Gipfel, so handelt es sich entweder um schwache Reaktionen,

bei denen die eine oder andere Welle — selten die dritte — ausbleibt oder um starke, bei denen einzelne Wellen verschmelzen können. Im letzteren Falle ist an dem zeitlichen Ablauf wie an den Erhöhungen das Zusammenfließen zweier Wellen deutlich. Eine sehr selten um den 60. Tag auftretende Welle leitet zu den Spätreaktionen über. Die Reaktionsstärke ist von der Dosengröße abhängig.

Die viel umstrittene Latenzzeit ist, wie Bestrahlungen mit verschiedenen Dosen bei demselben Fall ergeben, individuell verschieden, und nur insofern abhängig von der Stärke der Dosis, als bei Steigerung der Dosis die einzelne Welle auch in die Breite wächst, sich zeitlich ausdehnt oder sogar mit der nächsten zusammenfließen kann. Dabei wird nur scheinbar die Latenzzeit verkürzt; schwächere Reaktionen werden entweder übersehen oder imponieren durch ihre Stärke bereits als Hauptreaktion.

Eine Abhängigkeit des Reaktionsverlaufs von der Strahlenqualität besteht nicht. Bei den Strahlungen mit verschiedenen Funkenstrecken finden sich, prozentual errechnet, die gleichen Kurvenformen mit den gleichen Latenzzeiten; sowohl Größe wie Form der Reaktion sind bei individuellen Schwankungen, erstere bei schwächerer Reaktion bis 40—50%, bei stärkerer bis 15—20%, unterworfen. Davon sind nicht zu erfassende Betriebsschwankungen und solche des Iontometers (bis 5%) abzuziehen. Bei Haut- oder Haarfarbe, leichteren Erkrankungen usw. konnte ein gesetzmäßiger Einfluß nicht gefunden werden. Eine Idiosynkrasie fand sich nie. Die von Ritter u. a. als Kriterien der Hautreaktion angegebene Follikelschwellung liegt überwiegend zu Beginn der dritten Welle, ihre Häufigkeit wächst mit zunehmender Stärke der Hautreaktion sowie mit stärkerer Dosis und ist abhängig von der Strahlenqualität. Sie tritt aber nur in der Mehrzahl der Fälle auf; eine selbständige Bedeutung kommt ihr somit nicht zu.

Die Pigmentierung der Haut schließt sich in einzelnen Wellen denen der Rötung an. Häufig erfolgt eine Pigmentierung ohne vorherige Rötung. Nur bei großer Pigmentarmut kann in seltenen Fällen Rötung ohne folgende Pigmentation eintreten. Die Pigmentbildung und ihr Grad sind abhängig von der Dosengröße; ein Zusammenhang mit der Strahlenqualität besteht nicht.

Bei den vier vom Verf. angewandten Strahlenqualitäten besteht ein auffälliger Parallelismus zwischen der Hautreaktion und dem Iontoquantimeterausschlag im Gegensatz zur Sabouraudtablette, bei der sich auch unter Ausschaltung der verschiedenen Fehlerquellen (Beleuchtung usw.) eine für verschiedene Strahlenqualitäten andere Empfindlichkeit ergaben. Praktisch angewendet heißt das: Doppelt so hoher Iontoquantimeterausschlag bedeutet den halben Effekt, verlangt also doppelte Bestrahlungszeit.

Bei dem Versuch der Erklärung dieser gesetzmäßigen Kurvenform der Hautreaktion weist der Verf. die Ansichten über die angioneurotische Grundlage der Früh- und die entzündliche der Spätreaktion als unerwiesen oder gar widerlegt zurück. Die Möglichkeit, daß es sich bei den einzelnen Erhebungen der gefundenen Kurven um Einwirkung auf die verschiedenen Elemente der Haut, Epithelzellen, Fibroblasten, Endothelien usw. handelt, besteht. Verf. neigt aber mehr dazu, diese Reaktion als einheitlich und rhythmisch aufzufassen, als rhythmische Vorgänge im Innern der Zellstrukturen — etwa bei Teilungen usw. — im Sinne ähnlicher Erscheinungen an Kolloiden. Die Untersuchungen zeigen, daß das Hauterythem keine Konstante darstellt, sondern auch schon bei möglichster Ausscheidung subjektiver Fehler Schwankungen von 40—50% unterworfen ist. Auch gelingt es nicht, einen bestimmten Grad der Reaktion genau festzustellen: Follikelbildung ist nicht immer vorhanden, und die Blasenbildung zeigt bereits eine gefähr-

liche Schwelle an. Die Steigerung der Reaktion bei der Bestrahlung großer Flächen kann nicht nur durch die größere Sekundärstrahlung erklärt werden. Hier muß mit ausgedehnter Gefäßschädigung eine zunehmende Verschlechterung der Ernährung des bestrahlten Bezirks angenommen werden.

F. Koch (Halle a. S.).

37. J. Nishikawa (Okayama). **Über die röntgenographische Darstellung der Venenkanäle des Schädels.** (Fortschritte d. Röntgenstrahlen Bd. XXXI. Hft. 5 u. 6. S. 585.)

Die röntgenographische Untersuchung ermöglicht die Darstellung des Verlaufs der venösen, die Sinus durae matris, Emissarien und Diploëvenen führenden Furchen und Kanäle des Schädels, sowie ihrer Kaliber und Verzweigungsverhältnisse, welche mannigfaltige Varietäten aufweisen. Bei pathologischen Veränderungen lassen sich Veränderungen feststellen, insbesondere die bei chronischer Hirndrucksteigerung vorkommende Vergrößerung und Vermehrung der Kanäle und die lokalen Veränderungen bei Hirntumoren. Charakteristische Störungen findet man auch bei syphilitischen Erkrankungen und bei Sinus pericranii.

David (Frankfurt a. M.).

38. A. Melnikoff (Charkow). **Über Untersuchung der Gefäße parenchymatöser Organe durch Röntgenstrahlen.** (Fortschritte d. Röntgenstrahlen Bd. XXXI. Hft. 5 u. 6. S. 595.)

Die Untersuchung in situ fixierter Organe mit nachfolgender Röntgenaufnahme ihrer Schnitte, sowie das Studium stereoskopischer Aufnahmen mittels einer besonderen Apparatur ermöglichen es, die genaue Topographie der innerhalb der Organe liegenden Gefäße kennen zu lernen, was eine große praktische Bedeutung für Operationen hat. David (Frankfurt a. M.).

39. L. Dünner und A. Calm (Berlin). **Die Röntgenologie der Gefäße, insbesondere der Lungengefäße am lebenden Menschen.** (Zeitschrift f. Röntgenstrahlen Bd. XXXI. Hft. 5 u. 6. S. 635.)

Durch intravenöse Injektion von 10—15%igen Jodnatriumlösungen kann man die Venen zur Darstellung bringen. Für die Armvenen bis zur Subclavia genügen 20 ccm, für die Lungenfäße wegen der Blutverdünnung etwa 150 ccm.

David (Frankfurt a. M.).

40. R. Lenk (Wien). **Zum röntgenologischen Nachweis von nicht schattengebenden Fremdkörpern im Ösophagus.** (Zeitschrift f. Röntgenstrahlen Bd. XXXI. Hft. 5 u. 6. S. 613.)

Weiche, poröse, nicht schattengebende Fremdkörper im Ösophagus (Fleischbissen) können durch Imbibition mit Kontrastmitteln direkt dargestellt werden.

David (Frankfurt a. M.).

Allgemeine Therapie.

41. B. Spiethoff. **Der parenteral einverleibte Alkohol in der Reiztherapie.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 24.)

Ausgehend von der bekannten irritierend schädlichen Wirkung des Alkohols und seinem provozierenden Einfluß auf Gonorrhöe und zahlreiche Exantheme, wurde der absolute Alkohol in steigenden Dosen von 0,1—0,4 ccm, auf 1 ccm

Wasser aufgefüllt, bei intraglutäaler Injektion als Reiztherapeutikum mit gutem Erfolge bei den verschiedensten Erkrankungen der Haut und den Gonorrhöekomplikationen angewendet. Seine Vorzüge sind billiger Preis, leichte Dosierung und stetiges Zurhandsein. Walter Hesse (Berlin).

42. A. Thur. **Experimentell-klinische Untersuchungen über die Wirkung der Proteinkörpertherapie auf den kindlichen Organismus.** (Arch. klin. i exp. med. Bd. III. Hft. 1 u. 2. S. 79. 1924. [Russisch.])

Nach den experimentellen und klinischen Erfahrungen des Verf.s ist die parenterale Eiweißbehandlung in ihrer Wirkung sehr unsicher und muß daher in der Kinderheilkunde sehr eingeschränkt werden. Die besten Resultate erzielte er bei hypotrophischen Kindern, die schlechtesten bei atrophischen. Die klinische Wirkung auf die Temperatur, die Leukocyten und die Zellfermente ist starken individuellen Schwankungen unterworfen. In günstigen Fällen führt die Proteinkörpertherapie fraglos zu einer Verjüngung des Blutes, deren letzte Ursache Verf. nicht feststellen konnte. Bei stark herabgekommenen, schwächlichen Kindern darf die Proteinkörpertherapie in keinem Fall angewandt werden. Bei dieser Behandlung ist eine genaue klinische Beobachtung und fortlaufende Kontrolle der Änderung der Zellfermente unerläßlich, eine ambulatorische Behandlung verbietet sich daher von selbst. Wenn nach der ersten Einspritzung Leukocytose und Zunahme der Energie der Zellfermente außer dem Antitrypsin eintritt, so kann man auf einen günstigen Erfolg rechnen. Wenn nach der ersten Injektion keine Temperatursteigerung und Leukocytose eintritt und die Fermentwirkung abnimmt, so ist die Behandlung sofort abzubrechen. Wenn die Reaktion nach der ersten Einspritzung zweifelhaft ist, so kann die Behandlung zunächst vorsichtig fortgesetzt werden, muß aber aufgegeben werden, wenn auch nach 2—3, höchstens 4 Injektionen kein deutlicher klinischer Effekt eintritt. Parenterale Milchinjektionen sind ein brauchbares Mittel zum Hervorrufen von Malariaanfällen.

F. Michelsson (Berlin).

43. R. Berthold und R. Glocker. **Über die Strahlenschutzwirkung von Baustoffen.** (Strahlentherapie Bd. XVI. Hft. 3 u. 4.)

Der Strahlenschutz von Beton und Ziegelsteinmauern wurde experimentell geprüft und die Schutzwirkung mit Hilfe der Schwärzung von photographischen Platten auf Blei bezogen. Dabei ergab sich 25 cm Beton = 4,2 mm Blei, 50 cm Ziegelstein (entsprechend einer Mauerstärke von 2 Steinen) = 4,5 mm Blei. Ausdrücklich wird darauf hingewiesen, daß meist gerade die wichtigste Stelle der Schutzwand am wenigsten geschützt ist, und es werden für den modernen Therapiebetrieb die Hintereinanderschaltung von zwei Bleiglasplatten zum Sehschlitz von je 18 mm Dicke gefordert. Die optische Güte des modernen Bleiglases ermöglicht diese Anordnung ohne Schaden für die Beobachtung.

Fr. Koch (Halle a. S.).

44. Jacoby. **Experimentelle Untersuchungen über Schädigungen des Auges durch Röntgenstrahlen.** (Strahlentherapie Bd. XVI. Hft. 3 u. 4.)

Experimentelle Untersuchungen am Kaninchenauge mit anschließender histologischer Untersuchung ergeben, daß die Epilationsdosis bei 200%, die Schädigung der Hornhaut bei 250% liegt, und nachweisbare Schädigungen der Ganglienzellen der Netzhaut bei einmaliger wie verzettelter Dosis bei 160% der HED eintreten. Die Toleranzdosis des menschlichen Auges beträgt bei einmaliger Bestrahlung 120—130% der HED. Fr. Koch (Halle a. S.).

45. I. Borak (Wien). Die prognostische Bedeutung der Harnsäureausscheidung nach Röntgenbestrahlung von Tumoren und Exsudaten. (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXXI. Hft. 5 u. 6. S. 725.)

Bei pathologischen, mit Tumoren oder zellreichen Exsudaten behafteten Fällen kann man aus dem Vergleich der vor und nach Röntgenbestrahlungen ausgeschiedenen Harnsäure einen Indikator für die Wirkung der Strahlen gewinnen. Das Ausbleiben einer Harnsäurevermehrung läßt vermuten, daß die Bestrahlung ohne Einfluß auf den Tumor bleiben wird. Sie hat auch differentialdiagnostischen Wert z. B. bei der Unterscheidung zwischen Mediastinaltumor und Aneurysma. David (Frankfurt a. M.).

46. E. Hoffmann und Hans Th. Schreus. Über eine teilweise sklerodermähnliche Schädigung nach Röntgentiefenbestrahlung und den Erfolg der Sympathektomie. (Strahlentherapie Bd. XXVI. Hft. 3 u. 4.)

Bei einem Falle von Erythema induratum wurden beide Unterschenkel bestrahlt; fast keine Reaktion auf die Bestrahlung. 1 Jahr nachher trat auf einen Stoß auf den linken Unterschenkel eine massige, weiter um sich greifende Nekrose mit bretthartem Ödem in der Umgebung und Sklerodermie auf. Auf Sympathektomie reinigte sich das Geschwür, überhäutete sich langsam, und auch die Sklerodermie zeigte Besserung. Während dieser Zeit traten Ödem und Sklerodermie an der bestrahlten Stelle des anderen Beines auf, die ebenfalls auf die Sympathektomie des ersten Beines Besserung zeigten. Für diese Schädigung werden die durch die Strahlen hervorgerufenen histologisch und kapillarmikroskopisch festgestellten Gefäßveränderungen im Sinne einer Hypertrophie und Degeneration der Arterienwandungen, die auch bei der Sklerodermie angetroffen werden, verantwortlich gemacht. F. Koch (Halle a. S.).

47. N. Rudnitzki. Zur Theorie der Wirkung der Quecksilber-Quarzlampe bei Tuberkulose. (Arch. klin. i exp. med. Bd. III. Hft. 1 u. 2. S. 41. 1924. [Russisch.])

Auf Grund von experimentellen und klinischen Untersuchungen glaubt Verf., daß die Wirkung der künstlichen Höhensonne auf folgenden vier Punkten beruht: 1) Das Quarzlicht wirkt als Reiz im allgemeinen und auf die Vasomotoren im besonderen. 2) Dieser Reiz wird auf reflektorischem Wege weitergeleitet. Daß an den oberflächlichen Gefäßen ansetzende Reize tatsächlich Veränderungen in den tiefer gelegenen Organen auf reflektorischem Wege herbeiführen können, ist bereits durch die Versuche Korolenko's bewiesen, der bei Verbrennungen von 5—10 Minuten Dauer stets deutliche pathologische Veränderungen im Plexus solaris hervorrufen konnte, die ihrerseits zu einer Erweiterung der Bauchgefäße führten. 3) Der Knotenpunkt dieses Reflexbogens ist im Rückenmarksteil des Sympathicus anzunehmen. 4) Als Folge dieses Reflexes tritt im Krankheitsherde eine entzündliche Hyperämie auf, was unter anderem auch durch die Versuche von Gassul an Mäusen und den Beobachtungen von Grau an Lungentuberkulösen hervorgeht.

Das physiologisch-anatomische Substrat der Quarzlichtwirkung bildet somit von Anfang bis zu Ende das sympathische Nervensystem. Daß die künstliche Höhensonne bei vorgeschrittenen Fällen von Lungentuberkulose keine Wirkung zeigt, beruht darauf, daß bei schweren Phthisen der gesamte Organismus und mithin auch die Ganglienzellen des Sympathicus so sehr in Mitleidenschaft gezogen sind, daß der Reflex nicht zur Entfaltung kommen kann.

F. Michelsson (Berlin).

Pharmakologie.

48. **O. Wuth. Über Morphinismus. II. Bemerkungen zur Therapie.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 27.)

In der Bekämpfung der Abstinenzerscheinungen ist von Brompräparaten, Schlafmitteln (Chloralhydrat, Luminal, Veronal, Adalin) und Skopolamin nur ein geringer Erfolg zu erwarten. Mehr empfiehlt sich der Gebrauch der »Fiebernarkotika« (Antipyrin, Phenacetin, Pyramidon) wegen ihrer schwach morphinähnlichen Wirkung, und die Anwendung der Bäder- und Freiluftbehandlung wegen ihres Einflusses auf das vegetative Nervensystem. Walter Hesse (Berlin).

49. **Frensdorf. Über Eukodalismus.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 23.)

An der Hand eines Falles wird gezeigt, daß beim Eukodal ebenso wie beim Morphium Gewöhnung eintreten, und daß eine Eukodalkachexie und bei Entziehung eine schwere Intoxikationspsychose auftreten kann. Walter Hesse (Berlin).

50. **F. Voelcker. Die Verwendung des Psikains in der Urologie.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 26.)

Psikain, das saure weinsaure Salz des rechtsdrehenden Pseudokokains, übertrifft die bekannten Kokainersatzpräparate an Wirksamkeit und ist auch dem alten Kokain durch seine größere Wirkung und geringere Giftigkeit überlegen. Zur Anästhesie der Harnröhre genügen 5—10 ccm einer ¼—⅛%igen Lösung; auch stärkere Lösungen von ½—1% sind unschädlich. Zur Anästhesie der Harnblase beläßt man 100 ccm ¼—⅛%iger Lösung auf 5—10 Minuten in der Harnblase. Es ist ratsam, nicht die Lösungen, sondern abgewogene Pulver vorrätig zu halten und jeweils unmittelbar vor dem Gebrauch in destilliertem Wasser aufzulösen. Walter Hesse (Berlin).

51. **A. Wollny. Über Erfahrungen mit Tetrophan.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 25.)

Nur bei vier Fällen von Myasthenie zeigte sich unter Tetrophanwirkung eine Besserung, die bei Absetzen des Mittels jedesmal wieder zurückging. Bei multipler Sklerose und zahlreichen anderen Erkrankungen des Nervensystems blieb ein wesentlicher Erfolg aus. Dosierung: Beginn mit 1—2 Tabletten zu 0,25, Steigerung in halbwöchigen Intervallen je nach Verträglichkeit um eine Tablette täglich. Walter Hesse (Berlin).

52. **Hermann Schüz. Die Wirkung des Organpräparates »Animasa« auf den pathologisch erniedrigten und erhöhten Blutdruck.** (Zentralblatt f. Herz- u. Gefäßkrankheiten 1924. Hft. 3.)

Beschreibung von 8 Fällen von Hypertonie mit Blutdruck von 175—200 mm Hg. Auf Darreichung des Organpräparates Animasa Erniedrigung bis zu 60 bis 70 mm Hg und subjektiv besseres Befinden. Andere Mittel, Nitroglyzerin, Erythroltetranitrat, Aderlaß usw., zeigen nicht entfernt diese Wirkung. Der erniedrigte Blutdruck von Phthisikern steigt zu Beginn der Darreichung von Animasa deutlich, wenn auch gering, um bei weiterer Darreichung weit unter den Ausgangswert zu sinken. F. Koch (Halle a. S.).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg; v. Jaksch, Prag; Naunyn, Baden-B.; Schultze, Bonn; Seifert, Würzburg; Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 33. Sonnabend den 16. August 1924.

Inhalt.

Aus dem Staatlichen Krankenstift Zwickau i. Sa.
Leitender Arzt: Geh.-Rat Prof. Dr. H. Braun.

Über die Trigeminusneuralgie[1]

von

Prof. Dr. D. Kulenkampff,
Oberarzt.

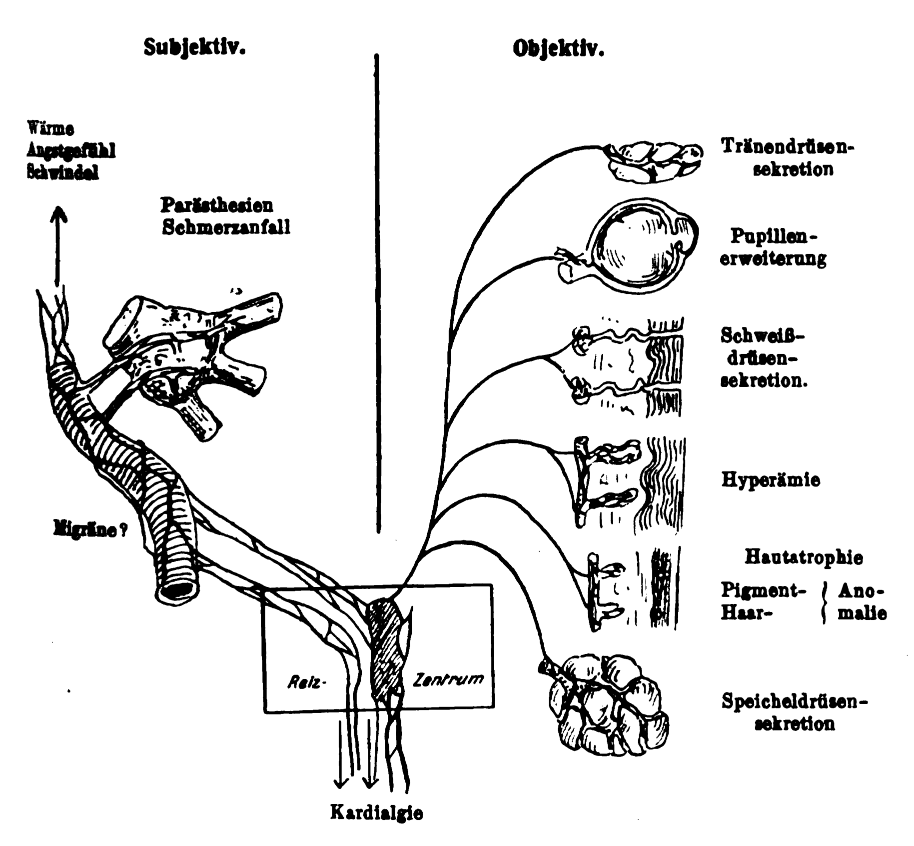
Ich möchte mit einer oft gemachten Fiktion beginnen: Wenn heute jemand mit unseren Kenntnissen von Anatomie, Physiologie usw. plötzlich auf die Erde käme, der die rein fiktionale und z. T. historisch verknöcherte Einteilung unserer Krankheitsbilder in große Gruppen à la Linné nicht kennte: »das Karzinom«, »die Infektionskrankheiten«, »die Neuralgien« usw., — er würde nie

[1] Auf freundliche Aufforderung der Redaktion.

auf den Gedanken verfallen können, die Ischias, die Interkostalneuralgie, die Trigeminusneuralgie in eine Krankheitsgruppe »der« Neuralgien zusammenzuordnen. Ich weiß, ich rühre da an einen sehr wunden Punkt unseres klinischen Lehrgebäudes, — aber, wer die Linien der Entwicklung sieht, wird wissen, daß es doch einmal kommen muß. Weshalb sich erst durch die äußeren Umstände zwingen lassen! Wenn nach Ostwald Wissenschaft die Fähigkeit ist, in die Zukunft zu sehen, so kann die Wissenschaft auch hieran nicht vorübergehen. Wollen wir das Krankheitsbild: Trigeminusneuralgie recht verstehen, so müssen wir es zunächst aus der Klasse der sogenannten Neuralgien herauslösen und erkennen, daß es eine ganz scharf umschriebene Krankheit ist, die ein Sondergepräge hat, mit den anderen nichts gemein hat außer dem, was vielen Krankheiten gemeinsam ist: daß sie alle Schmerzen verursachen. Schon Gowers hat in seiner vorzüglichen Darstellung der Trigeminusneuralgie, die auch heute noch unsere Darstellungen mit Ausnahme der von Trendelenburg und Eigenbrodt weit hinter sich läßt, darauf hingewiesen, daß Neuralgie dann eigentlich nichts weiteres mehr bedeute wie Schmerz. Damit hat dann der Begriff seinen Inhalt verloren. Es hat sich vollzogen, was sich immer wieder in der Geschichte der Wissenschaften wiederholt: ein ursprünglich neuer Sonderbegriff wird durch die Erweiterung des Wissens immer inhaltsreicher, er wächst und wächst — und sprengt dann plötzlich seine ursprüngliche Form: er zerplatzt! Nun der Begriff Neuralgie ist »zerplatzt«. Wollen wir ihn fürderhin retten, so müssen wir ihn wieder einschränken oder ihm einen neuen Inhalt geben. Mir scheint der erstere Weg der bessere: Beschränken wir ihn lediglich auf die Trigeminusneuralgie und geben wir damit dieser eigenartigen Krankheit ihre Sonderstellung, die ihr zukommt. In welche große Gruppe wir sie einreihen, ist eine weitere Frage. Meiner Meinung nach gehört sie in die der vasomotorischen Neurosen. Der Gewinn, den wir durch diese Lösung einer Krankheit aus dem starren Rahmen eines rein fiktionalen Begriffes erzielen, möchte aus dem folgenden erhellen:

Die echte Trigeminusneuralgie sitzt im Ganglion Gasseri; es gibt keine peripheren und zentralen Formen. Jede unvoreingenommene Betrachtung der Symptome und des uns über Eingriffe an den Ästen und ihre Wirkung auf die Krankheit Bekannten beweist das, wie ich schon des öfteren betont habe. Unsere Lehrbuchätiologie ist ja ein dunkles Kapitel, in der immer wiederholt wird, daß z. B. ein schlechter Zahn, bzw. eine Wurzel eine solche Krankheit hervorrufen könnte. Daneben spielen nervöse Dispositionen, Arteriosklerose und Alter eine Rolle. Tatsächlich sind die Pat. in der Regel gar nicht nervös, sondern sehr ordent-

liche, und zum Teil besonders nervös, einen sehr gesunden Eindruck machende Kranke, die ihr schweres Leiden mit bewunderungswürdiger Energie und Überwindung tragen, sie sind garnicht alt, sondern häufig Mittelalter und gar nicht selten auch jung, und von Arteriosklerose ist keine Rede. Daß selbstverständlich ein älterer Pat. auch einmal eine Arteriosklerose haben kann, ist wohl die selbstverständliche Folge der unter dieser Voraussetzung gegebenen Bedingungen.



Die echte Trigeminusneuralgie sitzt in einer Gruppe der Zellen des Ganglions, in einem von den drei Nervenganglien, die hier ihre Zellen zum Ganglion Gasseri zusammengelagert haben und so als Einheit erscheinen. Nicht ein Ast erkrankt isoliert, sondern die Erkrankung sitzt im Ganglion des betreffenden Segmentalnerven bzw. in einer Störung der Blutversorgung. So sind auch isolierte »Ast«-Erkrankungen von jahrelanger Dauer verständlich. Dabei nimmt der sogenannte erste Ast eine Sonderstellung ein, die sich schon entwicklungsgeschichtlich begründen läßt. Primäre echte Neuralgien in ihm sind nicht bekannt, was

wahrscheinlich (?) mit der Gefäßversorgung des Ganglions zusammenhängt.

Die echte Neuralgie ist eine Erkrankung mit subjektiven und objektiven Symptomen. Subjektiv haben wir den Neuralgieschmerz, der so eigenartig und charakteristisch ist, daß er sich vor allen anderen Schmerzarten scharf abhebt. Schlagartig, rhythmisch und von unerhörter Heftigkeit, so daß er mit nichts vergleichbar ist, was wir sonst an Schmerzgefühlen kennen. Dabei lassen sich an den Nervenstämmen nicht, wie z. B. bei der Ischias, Druckempfindlichkeiten oder Zugempfindlichkeit nachweisen. Es ist geradezu charakteristisch für die Trigeminusneuralgie, daß sich keine Druckpunkte finden. Wir sollten aufhören, dem armen nun schon etwa 100 Jahre toten Valleix damit ein ihn nichtehrendes Gedenken zu setzen, daß wir sie für die Trigeminusneuralgie als charakteristisch beschrieben. Neben dem Schmerz finden sich mit ihm vereint, ihm vorauf gehend oder auch nachfolgend, gelegentlich auch ohne Schmerz auftretend, eigentümliche Parästhesien, die uns die Pat. als »Drehen, Laufen, Schießen, Zucken, Rucken, Rieseln« und mit anderen ähnlichen Ausdrücken beschreiben. Auch das zeichnet in der Mehrzahl der Fälle die Anfälle vor den Schmerzen aus, die wir bei den anderen sogenannten Neuralgien beobachten. Wohl gibt es Dauerschmerzen und Parästhesien in neuritischen Nerven, aber nicht dem vergleichbar, was man mit einigem Recht einen Anfall nennen könnte. Ich unterscheide deshalb bei meinen Pat. Schmerzanfälle (S. A.), parästhetische Anfälle (p. A.) und gemischte Anfälle (g. A.). Bei letzteren gibt es solche, in denen die Parästhesien vorangehen, in denen die Schmerzen vorangehen und endlich solche mit gleichzeitigem Einsetzen beider. Am seltensten sind die reinen p. A., am häufigsten die gemischten, meist mit gleichzeitigem Einsetzen.

Aber die Trigeminusneuralgieanfälle zeigen auch objektive Symptome, wie sie bei keiner der sogenannten anderen Neuralgieformen vorkommen, und zwar vasomotorische, sekretorische und trophische. Letztere sind nach meinen Beobachtungen selten. Wir finden darüber in der Literatur Angaben. Es handelt sich um Atrophie der Haut, Haaranomalien und Herpes, wenn man ihn, ohne damit eine trophische Genese behaupten zu wollen, hier mit anführen will. Ganz auffallend und, wenn vorhanden ausgesprochen, sind die vasomotorischen Erscheinungen: Der Anfall wird von einer plötzlich auftretenden und bis zu einem gewissen Grade anschwellenden Röte der erkrankten Gesichtshälfte eingeleitet. Es kann dabei bleiben, besonders wenn es dem Pat. durch nachher noch zu besprechende Mittel gelingt, den Anfall zu kupieren, wie ich das wieder typisch in einem letzthin beobachteten Falle gesehen habe. Subjektiv ist ein Wärme-

gefühl damit verbunden, das nur die Gesichtshälfte betrifft oder auch in den Kopf steigt. Gelegentlich treten zugleich Schwindelempfindungen auf. Auch kann es zu einer Erweiterung der Pupille kommen, doch ist die Beobachtung wegen der äußeren Umstände meist nicht ganz einwandfrei möglich. Weitere Beobachtungen in dieser Hinsicht sind nötig. Ob ein plötzliches Blaßwerden vorkommt, konnte ich noch nicht beobachten. Es ist begreiflicherweise ja auch sehr viel schwieriger festzustellen. Kapillarmikroskopische Beobachtungen konnte ich noch nicht anstellen. Es dürfte auch einigermaßen schwierig sein, diesen in wenigen Sekunden ablaufenden Vorgang festzuhalten.

Sekretorische Störungen bestehen in plötzlicher Tränen- bzw. Speichelsekretion. Oft schießt der Speichel dem Kranken geradezu in den Mund, wenn man ihren Angaben Glauben schenken darf. Ob auch plötzliche Trockenheit vorkommt, konnte ich noch nicht feststellen. Daß diese Erscheinungen mit den Schmerzen in Zusammenhang stehen, wie man wohl etwas laienhaft meinen könnte: »das Wasser schießt den Kranken vor Schmerz in die Augen«, mit anderen Worten Affektreaktionen seien, wird durch die Beobachtung nicht bestätigt. Sie treten auch auf, wenn es gar nicht zum Schmerzanfall kommt.

Die echte Trigeminusneuralgie zeigt weiter eine bisher wenig beachtete Eigenart in Hinsicht auf die Auslösung der Anfälle. Gerade leichte, taktile Reize, die nur in streichenden Berührungen der Haut-, bzw. Schleimhautoberfläche bestehen, bewirken sie. So fürchtet in der Regel der Trigeminuskranke nichts mehr, wie einen Luftzug, wie ein ganz leichtes tangentiales Streichen über die Haut, wie es an der Schleimhaut gern beim Essen und Kauen sich ereignet. Stärkerer Druck wirkt gar nicht, ja sogar in manchen Fällen anfallsverhindernd. Auf der Wirkung übermäßiger Kältereize ist ja auch die Edinger'sche Therapie durch Chloräthylvereisung aufgebaut. Gleiches kann man offenbar durch eine Massagebehandlung mit übermäßigem Druck erzielen. Meines Erachtens weist uns das auf die anfallsvermittelnde Tätigkeit der feinsten Gefäße, bzw. der durch sie vermittelten Reflexe durch den Sympathicus, bzw. auf seinen Bahnen hin. Vielleicht erklären sich die anfallshemmenden Wirkungen der merkwürdig streichenden Bewegungen, mit denen manche Kranke ihre Anfälle kupieren können, durch eine Unterbrechung dieses »Kapillarreflexes«. Auch sind diese Reflexauslösungen erschöpfbar, wenn ein oder einige stärkere Anfälle auftreten, was sich die Kranken fürs Waschen, Essen usw. zunutze machen.

Die echte Trigeminusneuralgie zeigt endlich mehr oder minder ausgesprochene Beziehungen zur Mimik des Gesichtes, wie das die selbstverständliche Folge der gegebenen Bedingungen

ist. Die Mimik des Gesichtes ist kein rein motorisches Problem. Sie ist nur möglich in einem feinen Zusammenarbeiten motorischer und sensibler Fasern, wie sie bekanntlich auch anatomisch die Verflechtung der Trigeminusfasern mit denen des Facialis, wie wir sie sonst meines Wissens am Körper nicht kennen, gewährleistet. So sehen wir häufig mimische Reizerscheinungen beim Anfall auftreten, die mit Willkürbewegungen von seiten des Kranken nichts zu tun haben, ja oft von ihm gar nicht bemerkt werden. Ich will mich hier auf Erklärungsversuche dieser rätselhaften Erscheinung nicht einlassen und nur auf eine Beobachtung hinweisen, die bekannt ist und auf eine zweite, die ich hier nur andeuten möchte. Man hat erstens nach einer Thierschschen Ausreißung lähmungsartige Zustände in dem betreffenden Gebiet beobachtet, und zweitens ist mir immer aufgefallen, wie sich das Gesicht des Kranken in seinen feinen Spannungs- und Innervationsverhältnissen bei der Mimik vor und nach der Behandlung verändert. Achtet man auf seine Kranken, bzw. ihren Gesichtsausdruck — die Wichtigkeit des ersten Blickes, die gar nicht oft genug betont werden kann —, so kann man häufig dem Trigeminuskranken wie dem Basedowkranken seine Krankheit schon auf den ersten Blick ansehen und auch die Seite bestimmen. Freilich, — beim Basedowkranken meine ich nicht die Glotzaugen — dazu brauchen wir ja keine Ärzte zu sein —, aber den eigenartig gespannten und ängstlichen Ausdruck, den diese Kranken so häufig haben und der nach erfolgreicher Behandlung verschwindet. Beim Trigeminuskranken handelt es sich nicht um so deutliche Werte, aber vielleicht lassen sie sich doch einmal in einem ausgesprochenen Fall im Bilde festhalten. Nicht die Ausdruckänderung, wie sie die nach einer gelungenen Injektion verständliche Freude hervorbringt, meine ich, sondern eine solche der Innervation in ihren feinsten Qualitäten.

Die echte Trigeminusneuralgie wird nur geheilt durch eine Zerstörung der Ganglienzellen, die zu dem Ast gehören, in dem die Schmerzen auftreten. Bleiben noch Reste erhalten, so kann es bei fehlenden Schmerzen oft jahrelang nur noch zu parästhetischen Anfällen kommen. Sie schwinden, wenn es durch eine Nachinjektion gelingt, auch noch den Rest der Zellen zu zerstören. Härtel, der wie wir solche »Ansätze« zu Anfällen, wie er sie nennt, sah, faßt die Entstehung etwas anders auf. Er meint, daß die Ursache, die zum Anfall führt, bestehen bleibt und sich so auswirkt. Ich habe schon in meiner Plexusarbeit darauf hingewiesen, daß es bei der örtlichen Betäubung drei Tiefengrade der Anästhesie gibt. Gelingt die vollständige Unterbrechung der Nervenstämme, so tritt das ein, was ich den psychischen Verlust des Armes genannt habe. Bei der Trigeminusneuralgie

gibt es etwa ähnliches. Die Pat. empfinden das sehr genau. Meist sagen sie: ihr Gesicht sei wie Holz. Der mittlere Anästhesiegrad ist der einer vollen Schmerzunempfindlichkeit bei mehr oder minder erhaltener Berührungs- und Lageempfindlichkeit. Bei solchem Zustand sind noch p. A. möglich, und es kann auch zum Rezitiv der Neuralgie kommen. Erneute Injektion ergibt dann, wie mich kürzlich ein Fall lehrte, auch für den Kranken die Empfindung, daß es nach der ersten Injektion nicht „so tot" gewesen sei. Trotzdem hatte bei ihm außer leichten parästhetischen Anfällen für 2 Jahre eine volle Schmerzlosigkeit bestanden.

Zur Theorie der Trigeminusneuralgie. Man hat bisher die »Ursache« der Trigeminusneuralgie in Prozessen in den Nervenstämmen oder im Ganglion gesucht. Weshalb sollen wir aber nicht auch einmal so tun, als ob die Schmerzanfälle durch Spasmen sich erklären, die in den das Ganglion Gasseri direkt aus der Carotis interna mit Blut versorgenden Gefäßen entstehen und unter gleichzeitigen Reizerscheinungen in dem zu diesem Gebiet gehörigen sympathischen Fasern verlaufen? Das fiktionale Schema, das ich meiner Arbeit entnehme, illustriert das wohl ohne weitere Worte. Das ist eine bewußt zweckmäßige und ich glaube fruchtbare Annahme, von der ich auch sicher weiß, daß sie nicht die »Ursache« der Neuralgie ist, denn die Spasmen als solche müssen doch auch wieder eine »Ursache« haben und so fort. Die Annahme ist also sicher falsch, aber, wie ich glaube gezeigt zu haben, zweckmäßig und fruchtbar, also eine typische Semifiktion nach Vaihinger. Wir möchten doch aufhören zu fragen, ob eine Erklärung richtig ist. Eine Erklärung ist nie richtig. Aber sie ist zweckmäßig und praktisch brauchbar, d. h. also sie faßt die beobachteten Erscheinungen nach einem einheitlichen Gesichtspunkt zusammen und gestattet uns — und so ist es mir selbst gegangen — nach neuen Erscheinungen zu forschen und ein Krankheitsbild zu klären. Darauf kommt es nach meiner Meinung an, nicht darauf, dem völlig fiktionalen Wahrheitsbegriff nachzujagen, der uns je mehr vor unseren Augen zerrinnt, je näher wir ihm zu kommen glauben.

Literatur:

1) Gowers, Handbuch der Nervenkrankheiten. Bonn, Cohen, 1892.
2) Trendelenburg und Eigenbrodt, Die Trigeminusneuralgie. Deutsche Chirurgie Bd. XXXIII.
3) Kulenkampff, Über die Trigeminusneuralgie und ihre Behandlung. Ergebnisse der ges. Medizin. Bd V (dort auch Literatur).
4) Vaihinger, Die Philosophie des Als-Ob. Leipzig, F. Meiner, 1918.

Pathologische Physiologie.

1. ◆ **Herm. Pfeiffer (Graz). Allgemeine und experimentelle Pathologie.** Nach Vorles. f. Stud. u. Ärzte. 50 Textabb. u. 8 Tafeln. Preis M. 14,40. Berlin u. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1924.

Das Bedürfnis nach einem neuen Lehrbuch wird im Vorwort des trefflichen Buches diskutiert, wobei zum Vergleich besonders Lehrbücher der »pathologischen Physiologie« herangezogen werden, nicht aber die ausgezeichnete Darstellung der allgemeinen Pathologie in Aschoff's berühmtem Lehrbuche oder etwa das Buch von Tendeloo. Die richtige Auswahl und Begrenzung des Stoffes läßt ja manche subjektive Varianten zu, immerhin dürfte es mancher ganz allgemein als wünschenswert empfunden haben, daß der Lehrstoff der einzelnen klinischen Fächer innerhalb der Fakultät etwas präziser abgegrenzt werden möge, um unnötige Wiederholungen, Weitschweifigkeiten und Kollisionen zu vermeiden. Beim Lesen des vorliegenden Buches kann man sich Gedanken bezüglich der Abgrenzung gegen die Physiologie, spezielle Pathologie, interne Medizin und Bakteriologie machen. Besonders ein großer Teil des Kapitels über die Stoffwechselstörungen könnte ebensogut in einem Lehrbuch der Physiologie stehen. Das wertvollste Kapitel ist wohl die Darstellung der Störungen der inneren Sekretion, welche aber z. B. in Aschoff's Lehrbuch einen Teil der speziellen Pathologie bildet. Das Experiment ist nicht nur in der Physiologie, sondern auch innerhalb der Pathologie ein wichtiges Forschungsmittel geworden. Soweit es schon als Lehrgegenstand für Studierende in Frage kommt, kann es sowohl in den Bereich der allgemeinen als der speziellen Pathologie fallen.

Das Buch umfaßt die Hauptkapitel: Krankheitsbedingungen, Entzündung, Fieber, Immunitätslehre, Störungen des Blutes, des Kreislaufs, der Atmung, des Stoffwechsels, der inneren Sekretion, experimentelle Geschwulstforschung. Es ist mit zahlreichen Abbildungen versehen. Druckfehler und kleine Versehen können sich immer einmal einschleichen (vgl. Auffassung des Morb. Werlhofii, der Progerie, oder Inkubationszeit des Scharlach 14 Tage). Die ausgezeichnete Darstellung ohne den Ballast von Autornamen und Literatur berechtigen zu der Hoffnung, daß das neue Lehrbuch eine günstige Aufnahme und weite Verbreitung finden wird.

H. Günther (Leipzig).

2. **G. Schwarz, Czepa und Schindler (Wien). Zum Problem der wachstumsfördernden Reizwirkung der Röntgenstrahlen bei höheren Pflanzen.** (Zeitschrift f. Röntgenstrahlen Bd. XXXI. Hft. 5 u. 6. S. 665.)

Ausgedehnte Versuche an Tausenden von Exemplaren pflanzlicher Individuen mit mehreren Zehntausenden sorgfältiger Messungen haben gezeigt, daß zwar von einer bestimmten Bestrahlungsintensität angefangen gesetzmäßige Hemmung eintritt, daß aber bei geringeren Dosen eine Förderung des Wachstums durch Röntgenlicht nicht erzielt werden kann. Die Röntgenstrahlen wirken auf das Pflanzenwachstum von Beginn der makroskopischen Wirkung an lähmend. Wenn Autoren eine sichtliche Förderung gefunden zu haben glauben, so ist dies ein Irrtum, beruhend auf der Vernachlässigung des Faktors der fluktuierenden Variabilität, die beim Wachstum eine wichtige Rolle spielt.

David (Frankfurt a. M.).

3. **H. W. Knipping und H. L. Kowitz (Hamburg). Über die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die Eiweißkörper des Plasmas.** (Zeitschrift f. Röntgenstrahlen Bd. XXXI. Hft. 5 u. 6. S. 660.)

Nach Bestrahlung des Organismus finden sich im Plasma ganz andere Veränderungen als nach Bestrahlungen in vitro: Anstieg der labilen grobdispersen Eiweißkörper, eine Veränderung, wie sie auch bewirkt wird, wenn ein artfremdes Eiweiß im Körper kreist. Man muß annehmen, daß bei der Bestrahlung Zellen zerfallen und die Zerfallsprodukte die gleiche Rolle spielen wie ein parenteral einverleibter Eiweißkörper. Es ist deshalb wahrscheinlich die Veränderung des Plasmas eine unspezifische sekundäre Erscheinung.

David (Frankfurt a. M.).

4. **Rolfe Floyd. Non-protein nitrogen and blood pressure in relation to kidney and heart lesions.** (Journ. of metabol. res. vol. III. no. 5 u. 6. 1923.)

Rest-N-Erhöhung findet sich am häufigsten mit Verminderung des Nierenparenchyms, Blutdrucksteigerung und Herzhypertrophie am häufigsten mit Sklerose der Nierenarterien vergesellschaftet.

M. Rosenberg (Berlin-Westend).

5. **Gordon Cameron. A comparison of Dodd's and Sladen's methods for estimating urinary diastase.** (Journ. of metabol. res. vol. III. no. 5 u. 6. 1923.)

Beide Methoden sind gleich exakt, jedoch die von Dodd technisch leichter. Die Harndiastase ist im allgemeinen bei Nierenkrankheiten vermindert, bei entzündlichen Pankreaserkrankungen vermehrt und bei malignen Pankreaserkrankungen und bei Diabetes normal oder subnormal.

M. Rosenberg (Berlin-Westend).

6. **N. Ragosa. Die Davis'sche Reaktion und ihre klinische Bedeutung.** (Arch. klin. i exp. med. Bd. III. Hft. 1—3. S. 22. 1924. [Russisch.])

Auf Grund seiner Erfahrungen in 218 Fällen (darunter 12 Gesunde) kommt Verf. zum Ergebnis, daß die von Davis vorgeschlagene Reaktion (kolorimetrische Bestimmung von Hämatin im Harn) technisch leicht auszuführen ist, wenn sie auch in ihrer Beurteilung wie jede kolorimetrische Methode gewissen subjektiven Einflüssen ausgesetzt ist. Bei Karzinomen der verschiedensten Lokalisation war sie in 93% positiv, bei Sarkomen in 78%, dabei ist sie recht empfindlich und gab wiederholt einen positiven Ausschlag in Fällen, die klinisch noch keine Symptome boten. Harngärung und Bilirubinurie heben die Reaktion auf. Bei Gesunden war die Probe stets negativ, doch fällt sie auch bei anderen Erkrankungen, besonders bei Anämie, tuberkulösen Lymphomen und Schilddrüsenerkrankungen positiv aus. Klinisch wertvoll ist diese Probe daher nur bei negativem Ausfall, da in solchen Fällen eine bösartige Geschwulst mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann. F. Michelsson (Berlin).

7. **H. Cohen (Liverpool). The inorganic phosphoros content of the cerebrospinal fluid.** (Quart. journ. of med. 1924. April.)

Die Untersuchung von mehr als 150 Lumbalpunktaten ergab bei Gesunden einen Gehalt von 1,25—2 mg anorganischen Phosphor auf 100 ccm; er nimmt in allen, den tuberkulösen, akuten syphilitischen und meningokokkischen Meningitiden, nicht aber bei der akuten epidemischen Encephalitis lethargica, zu und ist bei chronischen Nervenleiden nur ganz wenig erhöht. Der Phosphorgehalt des Liquors wird im Leben durch Zerfall von Lipoiden nicht beeinflußt, wohl aber

sehr post mortem. Er ist unabhängig von der Menge anorganischen Phosphors im Blutplasma, vom Lebensalter des Kranken, der Nähe des Todes, dem Zell- oder Proteingehalt der Flüssigkeit und von früheren Spinalpunktionen oder bakterieller Tätigkeit. F. Reiche (Hamburg).

8. **W. Stobie (Oxford). The association of blue sclerotics with brittle bones and progressive deafness.** (Quart. journ. of med. 1924. April.)

S. konnte den Zusammenhang von blauen Skleren, Knochenbrüchigkeit und zunehmender Otosclerosis durch 5 Generationen einer Familie von 66 Personen verfolgen; insgesamt waren 8 männliche und 10 weibliche Mitglieder sicher befallen. Die Pathologie der Affektion ist unbekannt, sie scheint nicht die Lebensdauer zu beeinträchtigen; die Taubheit entwickelt sich aus unbekannten Ursachen erst im 2. oder 3. Lebensjahrzehnt. F. Reiche (Hamburg).

Kreislauf.

9. **A. Fischer. Die gegenseitige Beeinflussung zweier Fragmente pulsierenden Herzgewebes.** (Journ. of exp. med. XXXIX. S. 577. 1924.)

Mehrere getrennte Fragmente im selben Kulturmedium pulsieren jedes absolut regelmäßig, aber in verschiedenem Rhythmus. Sobald der Abstand durch das Wachstum neuer Zellen, vorwiegend Fibroblasten, überbrückt wird, entsteht ein ganz unregelmäßiger Rhythmus mit langen Intermissionen, raschen Zusammenziehungen und fibrillären Kontraktionen. Sobald die Brücke mit einem Starmesser durchtrennt wird, bekommen beide Teile wieder getrennten, regelmäßigen Rhythmus. Werden zwei Fragmente in sehr naher Berührung ausgepflanzt, so pulsieren sie häufig regelmäßig synchron nach Bebrütung von 48 bis 72 Stunden. Diese Vereinigung ist unmöglich, wenn die Fragmente von zwei verschiedenen Tierarten (Hühnchen und Ente) stammen. Die gleichzeitige Pulsation ist also von Zellanastomosen abhängig. Straub (Greifswald).

10. **B. Gordon, S. A. Levine and A. Wilmaers (Boston). Observations on a group of Marathon-runners.** (Arch. of int. med. 1924. April.)

Die durchschnittliche vitale Lungenkapazität bei Marathonläufern war normal; langes intensives Trainieren steigert sie also nicht. Unmittelbar nach dem Laufen war sie um 17% vermindert und dieses Absinken war nach 24 Stunden wieder ausgeglichen. Die Herzgröße, mit Röntgendurchleuchtung bestimmt, war bei ihnen normal, jahrelanges Üben mit höchstgesteigerten Anstrengungen hatte demnach nicht zur Herzhypertrophie geführt. Unmittelbar nach dem Lauf schien das Herz vorübergehend kleiner geworden zu sein, um langsam in ungefähr 1 Tag zur Norm zurückzukehren. Gleich nach Schluß des Laufes war der systolische Blutdruck normal, der diastolische deutlich herabgesetzt, dann sank der erstere auch ab, worauf beide langsam wieder bis zum normalen Wert sich hoben.

F. Reiche (Hamburg).

11. **Matheus Vischer. Beiträge zur Myokarditis im Kindesalter, besonders zur isolierten akuten Myokarditis, und zur Frage der Myokarditis bei Status thymolymphaticus.** Abhandlungen a. d. Kinderheilkunde u. ihren Grenzgebieten Hft. 2. Berlin, S. Karger, 1924.

Im ersten Teil werden die in der Literatur veröffentlichten Fälle von Myocarditis interstitialis bei Status thymolymphaticus zusammengestellt und mit

den bisher bekannten interstitiellen Myokarditiden im Kindesalter kritisch besprochen. Im zweiten Teil berichtet Verf. über 793 Fälle der Basler pathologisch-anatomischen Anstalt; sie betreffen neugeborene Kinder und Jugendliche bis zu 15 Jahren. Bei ihnen wurden insgesamt 27mal interstitielle Infiltrate im Herzmuskel gefunden. Unter 32 Fällen von Status thymolymphaticus wurde nur 4mal eine Myokarditis gefunden. Auf Grund dieser Befunde lehnt der Verf. die Annahme ab, daß die Myokarditis eine Folge der Konstitutionsanomalie, die zum Status thymolymphaticus führt, sei. Er nimmt in seinen Fällen nur ein zufälliges Zusammentreffen an. Neue Tatsachen zur Ätiologie der isolierten akuten Myokarditis und zur Theorie des Status thymolymphaticus werden nicht beigebracht.

Hartwich (Halle a. S.).

12. **Otto Laufer. Zur Kasuistik der Endocarditis septica (lenta).** (Zentralblatt f. Herz- u. Gefäßkrankheiten 1924. Nr. 2.)

Beschreibung einiger Fälle von Endocarditis septica. Der erste kam wegen eines Aneurysma der Poplitea in chirurgische Behandlung, ein anderer zeigte meningitische Symptome mit blutigem Liquor und erhöhtem Druck, bei dem die Sektion frische Erweichungsherde im Gehirn und intrameningeale Blutungen aufdeckte. Bei einem anderen Falle wurde von Augen- und Nervenärzten übereinstimmend die Diagnose auf Tumor am Chiasma gestellt; bei der Sektion fanden sich nur multiple Erweichungsherde. Bei diesem Fall wurde der Influenzabazillus gezüchtet. Auf Grund seiner Beobachtungen und der vieler anderer Autoren tritt der Verf. dafür ein, daß die Endocarditis septica eine klinische und keine bakteriologische Diagnose bedeutet; es ist nicht allein der Streptococcus viridans, sondern Staphylo-, Strepto- und Pneumokokken, sowie Influenzabazillen können dasselbe Krankheitsbild hervorrufen, ganz abgesehen davon, daß nur in etwa 45% der Fälle auch dem geübten Bakteriologen der Nachweis des Erregers gelingt. Chemotherapeutische Maßnahmen waren bei den Fällen des Verf.s erfolglos. Dem Vorschlag Münzer's, die Milz als den Hauptsitz der Erreger zu exstirpieren, verdient nachgegangen zu werden. F. Koch (Halle a. S.).

13. **Humbert Bona. Über Endocarditis lenta.** Inaug.-Diss., Leipzig, 1924.

Statistische Verarbeitung des Materiales der Leipziger Medizinischen Klinik. In den Jahren 1903—1923 wurde 69mal Endocarditis lenta festgestellt; der größere Teil fällt in die Zeit nach Kriegsbeginn (42), das Maximum von 22 Fällen in die beiden Jahre 1921 und 1922. Das Verhältnis der erkrankten Frauen (30) zu den erkrankten Männern (39) betrug vor Kriegsbeginn 17 : 10, nachher 13:29, Günther's Quotient q also erst 1,70, dann 0,45. Die stets vorhandenen Herzklappenläsionen betrafen Mitralis 42%, Aorta 18%, beide Klappen 40%. Der Sexualquotient q beträgt bei Mitralis 1,85, bei Aorta 0,3, bei Mitralis + Aorta 0,35; dies entspricht der allgemeinen Erfahrung, daß die Mitralaffektionen vorwiegend das weibliche, die Aortenaffektionen vorwiegend das männliche Geschlecht betreffen. Streptococcus virid. wurde in 59,5% nachgewiesen, in 27,5% blieben Blutkulturen steril. In 56% ergab Anamnese früheren Gelenkrheumatismus. In 17% Grippe, 10% septische Aborte der Erkrankung vorausgegangen. 78% verliefen in der Klinik letal, die übrigen ungeheilt entlassen. Weiteres aus den nach des Ref. Anordnung ausgeführten Tabellen zu ersehen.

Günther (Leipzig).

14. E. P. Boas and Doonlier (New York). The mechanism of peripheral stasis in myocardial insufficiency. (Arch. of intern. med. 1924. April.)

Bei 19 Kranken mit Herzmuskelinsuffizienz wurde der venöse Druck nach Moritz und v. Tabora, der Kapillardruck nach Danzer und Hooker bestimmt. Beide sind voneinander unabhängig und dieses bestätigt die funktionelle Unabhängigkeit der Kapillaren. Es ergab sich ferner, daß periphere Stasis nicht durch Rückstauwirkungen, sondern durch herabgesetzte Triebkraft des linken Ventrikels mit entsprechend verlangsamtem Blutfluß zumal in den peripheren Gefäßen bedingt wird; die Folge ist eine schlechtere O-Sättigung des Blutes in den Haargefäßen, wobei diese sich erweitern und damit durchlässiger werden, so daß Ödem entsteht. F. Reiche (Hamburg).

15. Eberhard Koch. Über den depressorischen Gefäßreflex beim Carotisdruckversuche am Menschen.

Beim Carotisdruckversuch am Menschen läßt sich in Analogie zu den Erfahrungen im Tierversuche außer dem Herzreflex noch ein depressorischer Gefäßreflex nachweisen.

Das Ausmaß der Blutdrucksenkung ist dabei im allgemeinen um so größer, je höher der Blutdruck ist. Ein negativer Ausfall dieses Reflexes kann einerseits dadurch bedingt sein, daß der ausgeübte Druck gar nicht den Auslösungsort (Teilungsstelle der Carotis) trifft, andererseits dadurch, daß die Blutdrucksenkung durch drucksteigernde Umstände ausgeglichen oder gar überkompensiert wird.

Walter Hesse (Berlin).

16. Donath und Kauf. Kammerflattern am menschlichen Herzen. (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 19.)

Das zeitliche Zusammenfallen von Kammerflatternanfällen mit starker Füllung des Darmes bei einer 73jährigen Frau gab die Veranlassung, stets der Entleerung des Darmtraktus besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Zu diesem Zwecke wurden Abführmittel und Klysmen benutzt. Da unter diesen Maßnahmen die Anfälle nicht mehr auftraten, so wird ein Zusammenhang der Flatteranfälle mit der starken Anfüllung des Darmes angenommen. Otto Seifert (Würzburg).

17. L. T. Gager (New York). Conduction changes accompanying pericardial effusion. (Arch. of intern. med. 1924. April.)

Klinischer Bericht über einen 57jährigen Mann mit starkem Herzbeutelerguß und Herabsetzung der Leitung im His'schen Bündel, die sich durch Druck auf den Vagus leicht zu einem atrioventrikulären Herzblock 2 : 1 steigern ließ: Er hörte unmittelbar auf, als 500 ccm des Extravasats abgelassen waren. Der Druck des Ergusses auf die Kranzarterien und -venen führte möglicherweise zu einer ungenügenden Blutversorgung des Überleitungssystems. — Bemerkenswert ist auch das Absinken des anfänglich sehr erhöhten systolischen Druckes (190 Hg) bis zur Norm. F. Reiche (Hamburg).

18. E. Attinger. Kritische Bemerkungen zu F. Grünbaum's »Beitrag zur klinischen Bedeutung des Cheyne-Stokes'schen Atmens«. (Zentralblatt f. Herz- und Gefäßkrankh. 1924. Nr. 5.)

Entgegen früheren Ansichten ist der Cheyne-Stokes'sche Symptomenkomplex nicht irreparabel, er kann durch Strophantin zum Verschwinden gebracht werden; vorübergehende Erholung tritt ein. Beschreibung von zwei Fällen, prognostisch

ist es aber nach wie vor ein Signum mali ominis und nicht einfach anderen Insuffizienzerscheinungen gleichzustellen, wenn auch die Grenzen der möglichen Lebensdauer etwas weiter wie früher hinausgerückt werden können.

F. Koch (Halle a. S.).

19. W. **Odermatt (Basel). Experimentelle Untersuchungen über die primäre Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Gefäße.** (Fortschritte a. d. Gebiet d. Röntgenstrahlen Bd. XXXI. Hft. 5 u. 6. S. 717.)

Sowohl Konstriktoren wie Dilatatoren der Gefäße sprechen nach einmaliger Bestrahlung von ½—1 HED pharmakologisch in den Grenzen des Normalen an. Man muß scharf trennen zwischen einer primären und sekundären Reaktion der Gefäße. Die biologischen Veränderungen der Gewebe nach Bestrahlungen können nicht die Folge einer primären Beeinflussung der Gefäßnerven sein. Es bestätigt sich die Feststellung von David und Gabriel, daß die Stärke der Gefäßreaktion umgekehrt proportional dem Atomgewicht ist. Durch starke Überdosierung verlieren aber die Gefäße primär die Reaktionsfähigkeit pharmakologischen Agentien gegenüber.

David (Frankfurt a. M.).

20. **O. David und G. Gabriel. Die Kapillarmikroskopie des Röntgenerythems. II. Mitteilung.** (Strahlentherapie Bd. XXVI. Hft. 3 u. 4.)

Mit einer genau analysierten Strahlung, Wellenlänge spektralanalytisch nach Seemann, quantitativ iontometrisch und qualitativ nach dem Gloocker'schen Verfahren, wurde in kleinen nebeneinander liegenden Feldern die Haut unter Anwendung verschiedener Filter bestrahlt. Die Kapillaren wurden vor und nach der Bestrahlung mit dem Kapillarmikroskop untersucht. Ergebnisse: Je größer der Gehalt an weichen Strahlen, um so größer die Reaktion. Bei überempfindlichen Personen, die kapillarmikroskopisch vorher festgestellt werden können, ist die Reaktion wesentlich verstärkt. Die stärkeren Reaktionen hinter einzelnen Metallen, z. B. Jodkalilösungen und Messing, ist auf vermehrte Sekundärstrahlung zurückzuführen. Die Verff. glauben mit diesen Untersuchungen dem Angriffspunkt der Röntgenstrahlen näher zu kommen, sie sehen ihn in den Nerven der Kapillaren und stellen weitere Arbeiten in Aussicht.

F. Koch (Halle a. S.).

21. **J. Cr. Bramwell (Manchester). Arterial elasticity in man.** (Quart. journ. of med. 1924. April.)

B. bestimmte mit einem dafür konstruierten Instrument die einen Rückschluß auf die Elastizität des Gefäßes gestattende Schnelligkeit der Pulswelle; die Variationen in dieser Geschwindigkeit lassen erkennen, wie jene Elastizität stark durch verschiedene physiologische und pathologische Bedingungen beeinflußt wird. Je besser sie ist, um so stärker sind die Volumsänderungen der Arterien durch Anstieg oder Abfallen des Blutdrucks. Die mittlere Schnelligkeit der Pulswelle bei Gesunden ist 6 m per Sekunde. Mit obigen Ergebnissen stimmten Untersuchungen an exzidierten Arterienstückchen überein. — Gesunde Arterien sind bei niedrigen Blutdruckwerten extrem elastisch, bei über die Norm ansteigendem diastolischen Druck nimmt die Elastizität rapid ab; so hängt bei gesunden jungen Individuen die Elastizität der Gefäße in hohem Maße von dem diastolischen Blutdruck ab. In Krankheiten leidet sie demgegenüber nicht nur, sondern es hören auch die charakteristischen Beziehungen zwischen ihr und dem Blutdruck auf. Dabei kann dann der Verlust der Elastizität durch vorübergehende funktionelle

Schädigungen wie durch dauernde Strukturveränderungen bedingt sein; beides führt zu schweren Folgen: Erhöhtem Pulsdruck, gesteigertem systolischen Druck und erschwerter Herzarbeit. — Bei Gesunden variiert die Geschwindigkeit der Pulswelle direkt mit dem Lebensalter. F. Reiche (Hamburg).

22. **M. J. Tscherepnina. Periarteriitis nodosa.** (Arch. klin. i exp. med. Bd. III. Hft. 1 u. 2. S. 102. 1924. [Russisch.])

Nach eingehender Besprechung der Literatur und Beschreibung einer eigenen Beobachtung von Periarteriitis nodosa der Herzgefäße nach Scharlach vertritt die Verfasserin die Ansicht, daß die Periarteriitis nodosa eine chronische Erkrankung der Gefäßwände ist, die von der Adventitia ausgehend auch die anderen Gefäßschichten ergreift, die jede in ihrer Weise auf die verursachende Schädlichkeit reagiert, wobei die Muskelschicht als biologisch am weitesten differenzierte, am häufigsten der Nekrose anheimfällt. Die Ätiologie der Erkrankung ist noch ungeklärt, sie mit Syphilis in Zusammenhang zu bringen, erscheint nicht begründet, da in den Gefäßwänden bisher noch nie Spirochäten nachgewiesen werden konnten und bei der Periarteriitis nodosa die Hirngefäße nur sehr selten ergriffen sind, während bei der Syphilis gerade diese am häufigsten und zuerst befallen sind. Nach den bisher vorliegenden Beobachtungen muß man annehmen, daß die Periarteriitis nodosa durch die verschiedensten akuten und chronischen Infektionskrankheiten hervorgerufen werden kann und daß die Voraussetzung für ihre Entwicklung eine konstitutionelle Schwäche der Gefäßwände ist.

F. Michelsson (Berlin).

23. **Kurt Hempel. Erfahrungen mit Sublimatinjektionen bei Varicen.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 27.)

Behandelt wurden mehr als 50 Fälle von Varicen mit Injektionen von 1%iger Sublimatlösung intravenös nach Linser. Wohl infolge technischer Fehler im Anfang der Behandlung (zu starkes Ansaugen von Blut in die Spritze und damit verbundene Neutralisation des Sublimates) blieb die Thrombosierung in 12,8% der Injektionen aus. Nach Verbesserung der Technik wurden keine Versager mehr beobachtet. Sämtliche Symptome des varikösen Symptomenkomplexes gingen unter gleichzeitiger exakter Geschwürs- und Ekzembehandlung auffallend gut zurück. Technik: Nach Anlegung einer Stauungsbinde intravenöse Injektion von 1 ccm der 1%igen Sublimatlösung, aber nicht in die blasigen Vorwölbungen der entarteten Venenwand, weil dort Gitterthromben eine Aspiration von Blut nicht ermöglichen; möglichst wenig Blut in die Sublimatspritze aspirieren! Nach Injektion Stauungsbinde lösen und Injektionsstelle mit einem sterilen Tupfer leicht reiben, um eine möglichst innige Berührung des Sublimats mit der Venenwand herbeizuführen. Zweck des Sublimats ist, eine zur Thrombenbildung führende Intimaschädigung herbeizuführen. Die Injektionen werden ambulant ausgeführt. Bettruhe hinterher nicht nötig. Walter Hesse (Berlin).

Magen.

24. **Coville. Oblitération congenitale de l'oesophage.** (Arch. des mal. de l'appareil digestif 1924. Mai.)

Bericht über einen seltenen Fall von kongenitaler Ösophagusobliteration. Das neugeborene Kind bekam beim Versuch an der Brust zu saugen, sowie beim

Einbringen geringer künstlicher Nahrungsmengen Erstickungsanfälle, auch wurden die wenigen Tropfen verschluckter Flüssigkeit sofort wieder nach außen befördert. Mittels dünner Sonde gelang es 12 cm in den Ösophagus zu dringen, hier ließ sich ein Verschluß desselben feststellen. Diese Diagnose wurde auch radioskopisch bestätigt, eine Kommunikation des Ösophagus mit Nachbarorganen bestand nicht. Vorgeschlagene Gastrostomie wurde von den Eltern abgelehnt, so daß das Kind nach wenigen Tagen an Hunger zugrunde ging. Friedeberg (Magdeburg).

25. **Durand. Le traitement non sanglant des dilatations de l'oesophage.** (Arch. des mal. de l'appareil digestif 1924. April.)

Verf. ist Anhänger einer unblutigen Behandlung von Ösophagusdilatation und hat in zwei Fällen in verhältnismäßig kurzer Zeit hiermit gute Resultate erzielt. Die Therapie besteht in Verabreichung von täglich zwei Mahlzeiten, die aus Gemüsebrei, Eiern, gehacktem Fleich und Milchcreme bestehen. Ferner wird täglich 5 Stunden nach der letzten Mahlzeit eine Auswaschung des Ösophagus vorgenommen. Schließlich wird nach 5 Tagen mit Dilatation mit Gummibougies begonnen, die längere Zeit statthaben muß. Die subjektiven Beschwerden der Kranken ließen sehr bald nach, auch ergab ständig fortgesetzte Beobachtung mit dem Röntgenverfahren, daß die Heilung ziemlich schnell erfolgte.

Friedeberg (Magdeburg).

26. **J. Guisez. De la syphilis de l'oesophage.** (Bull. acad. de méd. Paris XCI. 483. 1925.)

Syphilis des Ösophagus sehr selten. Die meisten Publikationen dieser Art beruhen auf Fehldiagnosen, es handelt sich gewöhnlich um einfache entzündliche Stenosen. H. Günther (Leipzig).

27. **Ganter. Über einen dünnen Magenschlauch.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 21.)

Es wird der Gebrauch eines nur 6 mm dicken Magenschlauches an Stelle des gewöhnlichen 12—15 mm dicken zur Ausheberung des gewöhnlichen Probefrühstückes empfohlen wegen der leichteren Einführung und der Verminderung der üblichen Beschwerden. Dieser dünne, halbstarre Schlauch trägt an dem vorderen Ende in einer Länge von 10 cm nach allen Seiten zahlreiche Öffnungen. Der Mageninhalt wird, um das lästige Pressen zur Herausbeförderung des Mageninhaltes zu vermeiden, mittels Spritze aspiriert. Der ganze Eingriff dauert so durchschnittlich kürzer als bei Anwendung des gewöhnlichen Schlauches.

Walter Hesse (Berlin).

28. **M. Levy-Dorn (Berlin). Zum Verhalten des Magens bei hinfälligen Leuten.** (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXXI. Hft. 5 u. 6. S. 696.)

Bei hinfälligen Pat. darf man aus einem abnormen Verhalten des Magens, insbesondere aus verlangsamter Entleerung nur mit größter Vorsicht Schlüsse auf eine Erkrankung ziehen. David (Frankfurt a. M.).

29. **Simici et Dumitriu. L'élimination par voquée des substances colorantes par l'estomac.** (Arch. des mal. de l'appareil digestif 1924. April.)

Obige Arbeit ist ein Beitrag zur Chromodiagnostik der Gastropathien, die allerdings zunächst nur auf Prüfungen an 38 gesunden Menschen basiert. Die

Technik bestand darin, daß verschiedene Farbmittel, und zwar Neutralrot, Indigokarmin, Rodamin, Kongorot, Eosin, Phenosulfophtalein, Methylenblau und Methylviolett den betreffenden Individuen subkutan eingespritzt wurden, und daß dann der Magen- und Duodenalsaft nach einem Probefrühstück ausgehebert und ebenso wie der Urin untersucht wurden. Das Resultat dieser Prüfungen war, daß von obigen acht Färbemitteln nur Neutralrot, Rodamin und Methylenblau durch den Magen eliminiert wurden, besonders deutlich war dies bei Neutralrot der Fall. Mit diesem Mittel wollen die Forscher ihre Prüfungen bei Magenkranken fortsetzen und hoffen eine Explorationsmethode zu finden, die bei diagnostisch schwierigen Fällen wichtige Auskunft geben kann.

Friedeberg (Magdeburg).

30. C. B. Wright (Minneapolis). Gastric secretion, gastro-intestinal motility and position of the stomach in a group of 250 children of the Lymanhurst school. (Arch. of int. med. 1924. April.)

Die Untersuchungen an 250 Schulkindern von 6—15 Jahren ergaben, daß die Werte für freie Salzsäure und Gesamtazidität anscheinend die gleichen bei ihnen wie bei Erwachsenen sind; erstere wurde bei vier vermißt. Lage, Größe und Form des Magens variieren erheblich in allen diesen Jahrgängen, zumal bei beginnender Pubertät, wobei sich der Abzugsrohrtypus mehr bei jüngeren, die scharfe Hakenform mehr bei älteren Kindern findet; in je 42% der Fälle lag seine untere Grenze oberhalb bzw. unterhalb der Cristae ilei und in 16% gerade in deren Höhe. Keine oder sehr geringe Beziehungen bestanden zwischen dem Angulus intercostalis und der Lage des Magens und ebenso der Leber, der rechten Niere und der Milz. Bei Kindern aller Altersklassen liegt eine palpable Leber und rechte Niere häufig vor. Zwischen beiden Geschlechtern wurden keine Verschiedenheiten in bezug auf Magenchemismus und -motilität gefunden, nach dem 11. Lebensjahr lag der Magen bei Mädchen durchschnittlich tiefer. Zwei Fälle von erweitertem Kolon waren in obiger Reihe; beide Kinder litten von Geburt an an Verstopfung. Die Motilität des Magens und Darms, zumal des Kolons, ist bei Kindern größer als bei Erwachsenen.

F. Reiche (Hamburg).

31. L. Haas (Budapest). Über die Antiperistaltik des Magens. (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXXI. Hft. 5 u. 6. S. 751.)

Die Antiperistaltik kommt nur bei organischen Veränderungen vor, aber auch ohne Passagestörung. Der Sitz der organischen Veränderung ist meist der Magen, kann aber auch im Dünn- oder Dickdarm bis herab zur Flexura hepatica liegen. Die Antiperistaltik kann ein Frühsymptom des Karzinoms sein, sie kommt wahrscheinlich auf reflektorischem Wege zustande. Bei ihrem Auflösen spielt außer dem intramuralen System auch der extramurale Teil des vegetativen Systems eine Rolle.

David (Frankfurt a. M.).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg, v. Jaksch, Prag, Naunyn, Baden-B., Schultze, Bonn, Seifert, Würzburg, Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 34. Sonnabend, den 23. August 1924.

Inhalt.

Aus der Medizinischen Abteilung der Allg. Poliklinik in Wien.
Direktor: Prof. Mannaberg.

Die therapeutische Wirkung des Novasurols bei Diabetes insipidus.

Von

Julius Bauer und Berta Aschner.

Viele Probleme der Pathologie des Diabetes insipidus (D. i.) sind Gegenstand lebhafter Diskussion. Ob eine primär gesteigerte Wasserdiurese oder eine primäre Störung der Konzentrationsfähigkeit der Niere für Kochsalz anzunehmen, ob die Grundstörung in die Nieren oder in die Gewebe zu verlegen ist, ob der Ausgangspunkt dieser Diuresestörung in dem vegetativen Zentrum am Boden des III. Ventrikels oder in der Hypophyse zu erblicken ist und ob die erstaunliche therapeutische Wirksamkeit des Hypophysenextraktes ihren Angriffspunkt an der Niere, ihren nervösen Apparaten oder aber an den Geweben hat, das alles sind umstrittene Fragen, zu denen wir schon vor Jahren auf Grund systematischer Untersuchungen an einem Falle von D. i. Stellung genommen haben. Es liegt kein Grund vor, die damaligen Ergebnisse an dieser Stelle zu wiederholen, wenngleich ihre Kenntnisnahme manchen Autor der letzten Zeit vielleicht zu anderen Ansichten bekehrt haben dürfte. Wie immer alle die Streitfragen ihre Lösung finden mögen, eines ist sicher: In jedem Falle von Diabetes insipidus besteht eine Konzentrationsstörung der Niere für Kochsalz, die Niere kann eine entsprechende Menge von Kochsalz nur mit Hilfe von sehr viel Flüssigkeit zur Ausscheidung bringen, hat sie mehr Kochsalz zu eliminieren, dann kann sie dies nur bei gleichzeitiger Steigerung der Harnmenge.

Dies ist zweifellos die Grundstörung beim D. i., wie immer sie zustande gekommen sein mag. Daraus ergibt sich ja auch die prinzipielle therapeutische Forderung, die Zufuhr von Kochsalz und Molen überhaupt auf das notwendige Minimum einzuschränken (Tallquist). Auf diese Weise gelingt es jedenfalls, die Harnmenge eines D. i. herabzusetzen. Ob diese diätetische Therapie ausreichend ist, sie auf die Norm herabzudrücken, die Erscheinungen des krankhaften Zustandes somit zum Schwinden zu bringen, das hängt naturgemäß von dem Grade der Konzentrationsstörung der Niere ab. Jedenfalls würde auch in diesem

Falle keine wirkliche Heilung des D. i., sondern bloß eine Überführung aus dem manifesten in einen latenten Zustand vorliegen (vgl. A. Wagner), denn an dem krankhaften Zustande der mangelhaften Konzentrationsfähigkeit der Niere für Kochsalz hat diese diätetische Therapie ja nichts geändert, sie hat ihm nur durch entsprechende funktionelle Schonung Rechnung getragen, vielleicht also sogar die Bedingungen für eine Erholung und Wiederherstellung dieser Funktion verbessert. Darüber wissen wir noch nichts. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle von D. i. reicht aber die kochsalz- und eiweißarme Kost gar nicht aus, die Harnmenge bis auf ein befriedigendes Maß herabzudrücken. In solchen Fällen muß unser therapeutisches Bestreben dahin gehen, die verminderte Konzentrationsfähigkeit der Niere zu erhöhen, sie zur Ausscheidung eines konzentrierten Harnes zu zwingen. Gelänge dies, dann wären zweierlei Erscheinungen als zwangsläufige Folge zu erwarten: 1) die Herabsetzung der Harnmenge, da zur Ausscheidung der gleichen Salzmenge weniger Wasser erforderlich wäre, und 2) die Verminderung des Durstgefühls, weil durch eine ausgiebigere und vor allem rasche Entsalzung der Gewebe der adäquate Reiz für die Durstempfindung vermindert würde.

Tatsächlich beobachten wir die geschilderten Erscheinungen im Zusammenhang mit der Ausscheidung eines konzentrierteren Harnes einerseits im Fieber, andererseits nach Injektion von Hypophysenextrakt. Auch Theocin vermag die Konzentration des Harnes bei D. i. zu erhöhen und dadurch gelegentlich einmal günstig zu wirken. Es lag nun nahe, auf Grund dieser theoretischen Überlegungen die therapeutische Wirksamkeit des stärksten uns zur Verfügung stehenden Kochsalzdiuretikums zu erproben, des Novasurols. Die Erwartung wurde nicht getäuscht, und es zeigte sich tatsächlich das erwartete Paradoxon, daß das kräftigste Diuretikum imstande ist, wie kein anderes Heilmittel die maßlose Harnflut eines D. i. zu vermindern und die quälende Durstempfindung herabzusetzen. Der Zufall wollte es, daß wir Gelegenheit hatten, die therapeutische Wirksamkeit des Novasurols an derselben Kranken zu erproben, deren Krankheitszustand wir seinerzeit genau studieren, analysieren und beschreiben konnten. Es sei hier nur das Wesentlichste der Krankengeschichte vorausgeschickt.

Die jetzt 31 jährige Kranke leidet seit ihrem 16. Jahre an einem D. i., der sich ohne irgendeine besondere Veranlassung eines Nachts mit außerordentlich quälendem Durstgefühl eingestellt hatte. Seither besteht der Zustand in wechselnder Intensität andauernd fort. Die täglichen Harnmengen bewegen sich oft um 10 l, erreichten aber im Spitale auch höhere Werte, bis zu 16800 ccm. Die spezifischen Gewichte des Harnes liegen dementsprechend zwischen 1005 und 1001.

Pat. ist eine recht zarte, magere, nervöse Person, deren Körpergewicht sich um 55 kg bewegt. Der Befund an den inneren Organen ist negativ. Sie zeigt eine beträchtliche Labilität ihrer Wasser- und Kochsalzbilanz, erleidet im Durstversuch einen enormen Gewichtsverlust und spricht auf Pituitrininjektionen in der typischen Weise an. Kochsalzarme und eiweißarme Kost vermag nicht, die gewaltige Diurese in befriedigendem Grade herabzusetzen. Theocin führt zu stärkerer Kochsalzausschwemmung im stärker konzentrierten Harne mit nachfolgender Reparationsperiode. Die Harnmenge von 24 Stunden wird durch Theocin jedoch nicht herabgesetzt, da die Hyperchlorurie nicht einmal 2 Stunden lang anhält. Die Belege für diese Angaben finden sich in unserer oben zitierten Arbeit, die Reaktion auf Theocin ist speziell der Tabelle 14 zu entnehmen.

Als nun die Kranke am 19. Februar 1924 unsere Abteilung wieder aufsuchte, war eine wesentliche Änderung im Befunde nicht festzustellen. Von den jetzt erhobenen Untersuchungsresultaten seien folgende angeführt:

Bei kochsalz- und eiweißarmer Diät betrug der NaCl-Gehalt im Blutserum 0,525%, der refraktometrisch bestimmte Eiweißgehalt 7,114%. Die Erythrocytenzahl war 4015000, $\eta = 6{,}4$. Nach Probefrühstück wurden im Mageninhalt gefunden: freie HCl 38, Gesamtazidität 52.

Die Röntgenaufnahme des Schädels ergab eine große Sella, Processus clinoidei anteriores kurz und stumpf. Angedeutete Reklination des Dorsum sellae.

Die vom Kollegen Liebesny freundlichst ausgeführte Stoffwechseluntersuchung ergab mit der Kroghschen Methode eine innerhalb der Fehlergrenzen liegende Erhöhung des Grundumsatzes um 5,8%. Nach Einnahme einer Eiweißnahrung (200 g Fleisch) stieg der Sauerstoffverbrauch nach 60 Min. um 30,9%, nach 90 Min. betrug die Steigerung nur mehr 18,9%. Es ergaben sich somit für Grundumsatz und spezifisch-dynamische Eiweißwirkung vollkommen normale Werte.

Auf 0,02 Phlorizin intramuskulär wurden 7,1 g Zucker innerhalb von 4 Stunden ausgeschieden. Dieser Wert änderte sich nur unerheblich, als 1 Stunde vor dem Phlorizin 1,3 ccm Pituitrinum Parke-Davis verabreicht worden war. Es wurden dann innerhalb 6 Stunden 7,44 g ausgeschieden.

Die Lumbalpunktion ergab ein nach jeder Richtung normales Resultat. Der Liquor erwies sich als ganz normal. Bemerkenswert erscheint mit Rücksicht auf gegenteilige Beobachtungen einzelner Autoren, daß nach der Lumbalpunktion Harnmenge und Durstempfindung unverändert blieben.

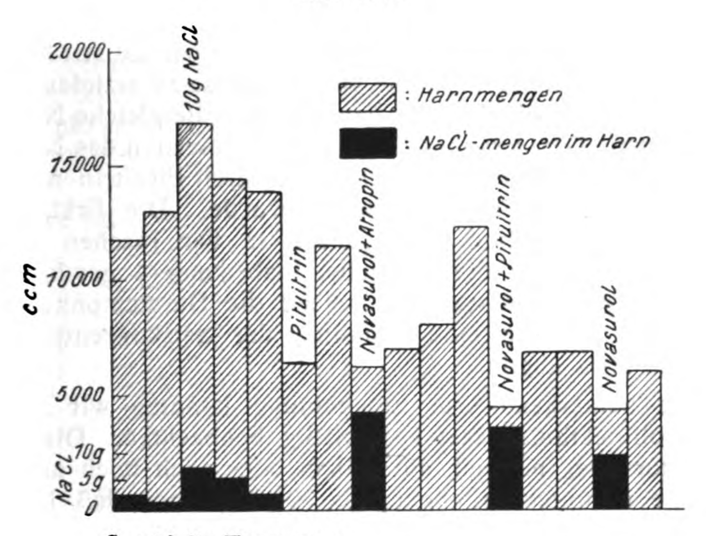
Hypophysenextrakt hatte stets eine ausgesprochen günstige Wirkung auf Harnkonzentration und Harnmenge, allerdings nur vorübergehend, wie das ja allgemein bekannt ist. Wir konnten übrigens an unserem Falle die Beobachtungen von Zondek bestätigen, indem nämlich Kalzium die Wirkung des Hypophysenextraktes hemmte, Kalium sie verstärkte, soweit sie sich auf die Kochsalzausscheidung erstreckte. Wurde zugleich mit der Pituitrininjektion Urea 20,0 : 100,0 per os verabreicht, so war bei gleicher NaCl-Konzentration im Harne dessen Menge größer, als wenn Pituitrin allein gegeben worden wäre.

Neu-Cesol (zweimal 0,025 subkutan) hatte nur eine sehr geringe Verminderung des Durstes zur Folge, während die Harnmenge die gleiche blieb.

Bei den unbefriedigenden Resultaten jeder Therapie gingen wir nun daran, auf Grund unserer oben dargelegten Überlegungen Novasurol als das stärkste salztreibende Diuretikum zu versuchen. Besser als jede ausführliche Beschreibung des Effektes zeigt die beifolgende Kurve I die günstige Wirkung. Wir sehen

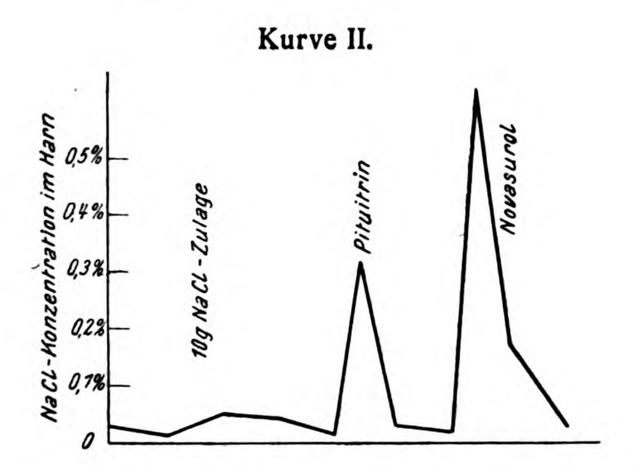
zunächst die charakteristische Art der Reaktion auf Kochsalzzulage. 10 g NaCl zu der salz- und eiweißarmen Diät zugelegt, steigerten die Tagesmenge des Harnes beträchtlich und wurden stark verschleppt ausgeschieden. Pituitrin drückt die Harnmenge

Kurve I.



Gestrichelt: Harnmengen.
Schwarz: NaCl-Mengen im Harn.

Kurve II.



herab, ebenso und noch stärker das Novasurol, das in der Dosis von 2 ccm intramuskulär injiziert wurde. Novasurol mit Pituitrin kombiniert, beeinflußte die Harnmenge in der gleichen Weise wie Novasurol allein. Der Zusatz von Atropin hemmte den Novasuroleffekt nicht. Während die Pituitrinwirkung rasch wie-

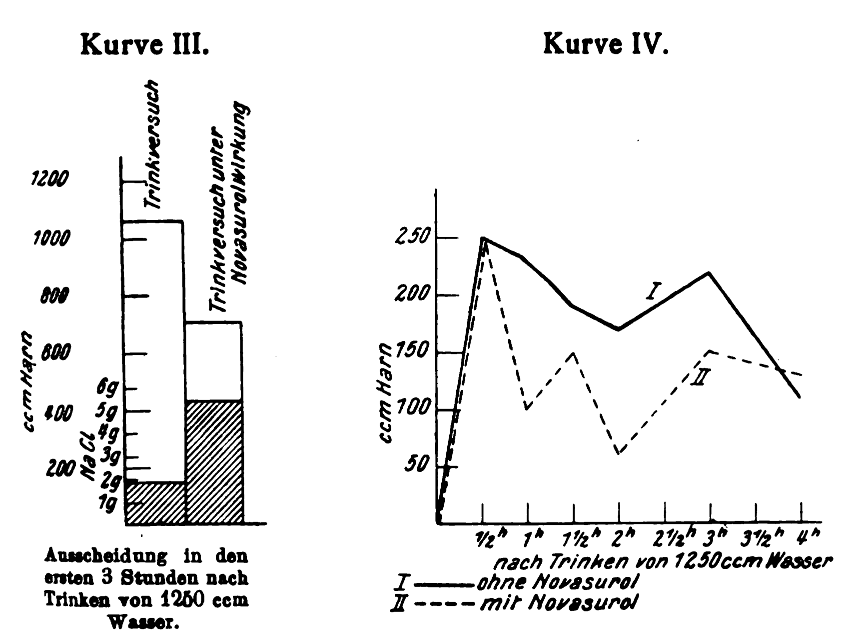
der abklang, hielt, wie die Kurve erkennen läßt, der Effekt des Novasurol mehrere Tage lang an. Die Harnmengen erhoben sich erst nach 3—4 Tagen wieder zu der ursprünglichen Höhe. Man sieht auch die mächtige Salzausscheidung unter Novasurol. Noch klarer kommt dies in Kurve II zum Ausdruck, welche insbesondere einen Vergleich der NaCl-Konzentrationen im Harn nach NaCl-Zulage, nach Pituitrin und nach Novasurol ermöglicht. Eine derart hohe NaCl-Konzentration, wie wir sie mit Novasurol erreichten, war sonst auf keine andere Weise zu erzielen. Selbstverständlich war die Kranke dauernd auf die gleiche NaCl-arme Kost gesetzt. Der Kranken fiel selbst am meisten das Nachlassen des quälenden Durstes auf, der auch durch Pituitrin nicht in so ausgesprochenem Maße beeinflußt wurde. Die Erklärung erblicken wir, wie schon oben gesagt, in der raschen und ausgiebigen Entsalzung der Gewebe, insbesondere gewisser Teile des zentralen Nervensystems, welche die Durstempfindung vermitteln und für die eine Zunahme der Salzkonzentration den adäquaten Reiz abgibt.

Eine bemerkenswerte Erscheinung konnten wir nach den Novasurolinjektionen fast regelmäßig beobachten. Die Körpertemperatur stieg nämlich am selben oder auch noch am folgenden Tage mitunter erheblich, bis 39°, an, ohne daß irgendeine sonstige Erklärung für das Fieber hätte gefunden werden können. Eine Täuschung konnten wir durch Messung der Temperatur im Rektum ausschließen, überdies sah man der Kranken den fieberhaften Zustand schon am Gesicht an. Sonst beobachteten wir Temperatursteigerung nur ein einziges Mal, als Hypophysenextrakt mit KCl verabreicht wurde. Eine Erklärung dieses Fiebers können wir vorläufig nicht geben, es scheint aber, daß die starke und rasche Entsalzung — die Kranke war ja sehr salzarm ernährt — hier die wesentliche Rolle spielt. Wir haben den Eindruck, daß es sich da um ein cerebral ausgelöstes Fieber handelt, zumal die Kranke nach den Novasurolinjektionen über allgemeines Unbehagen, undefinierbares Übelbefinden klagte, obwohl die Durstempfindung jedesmal wesentlich geringer war.

Ob eine längere und konsequent durchgeführte Novasuroltherapie zu Dauererfolgen zu führen vermag, wagen wir nicht zu entscheiden, da sich unsere Pat. der weiteren Behandlung aus äußeren Gründen entzog. Denkbar wäre es gewiß, daß sich eine Erholung des Konzentrationsvermögens für NaCl einstellt (vgl. A. Wagner). Das wird wohl von der Ursache und pathogenetischen Form des einzelnen Falles abhängen. Auch die Erscheinungen einer extremen Salzverarmung des Organismus werden der Anwendung dieser Therapie Grenzen setzen müssen. Denn was theoretisch die Symptome des D. i. beseitigen müßte,

die vollkommene Entsalzung, ist mit der Fortdauer des Lebens unvereinbar.

Da einem D. i. verschiedene pathogenetische Mechanismen zugrunde liegen können (vgl. Bauer und Aschner), so mag es fraglich erscheinen, ob in allen Fällen die günstige Wirkung des Novasurols zu beobachten sein wird. In der Literatur findet sich noch ein Fall von D. i., bei dem aus ganz anderen Gründen Novasurol verabreicht wurde. H. Schur hat nämlich im Verlaufe seiner Studien über den Mechanismus der Novasuroldiurese, ohne irgendwelche therapeutische Zwecke dabei im Auge zu haben, auch einem Falle von D. i. Novasurol injiziert. Nun



Kurve III.

Ausscheidung in den ersten 3 Stunden nach Trinken von 1250 ccm Wasser.

Kurve IV.

zeigen auch die Schurschen Tabellen die enorme Kochsalzausschwemmung unter Novasurol mit nachfolgender wesentlicher Herabsetzung der Harnmenge (l. c. S. 185).

Vom theoretischen Standpunkt ist die außerordentlich eindrucksvolle Wirkung des Novasurols auch deshalb von Interesse, weil die analoge, aber schwächere Wirkung von Hypophysenextrakten immer wieder als Argument für die hypophysäre Genese des D. i. ins Feld geführt wird. Sowenig aber jemand auf die Behauptung verfallen wird, der D. i. beruhe auf einem Mangel an Novasurol im Organismus, sowenig berechtigt ist die Schlußfolgerung, dem D. i. liege ein Mangel an Hypophysenhormon zugrunde. Wir haben ja schon in unserer früheren Publikation dieses Problem eingehend diskutiert.

Zur Stütze unserer Auffassung der Novasurolwirkung haben wir noch einen Versuch angestellt, der auf folgender Überlegung beruht. Nach Einnahme einer größeren Flüssigkeitsmenge innerhalb eines kurzen Zeitraumes arbeitet die Niere eine gewisse kurze Zeit hindurch ähnlich wie die Niere eines D. i. Es werden große Wassermengen bei sehr geringer Harnkonzentration ausgeschieden, das spezifische Gewicht des Harnes ist während dieses Zeitraumes ebenso niedrig wie dasjenige eines D. i. Wird die Niere während dieser Periode zur Ausscheidung einer größeren Salzmenge veranlaßt, dann ist die Harnflut geringer, wie die Versuche von Brunn mit Trinkenlassen physiologischer Kochsalzlösung ergeben haben. Zwingen wir nun die Niere in einer solchen Periode zu mächtiger Kochsalzausscheidung, indem wir dem Beginne des Trinkversuches eine Novasurolinjektion 2 Stunden vorausschicken, dann können wir gleichfalls eine Hemmung der Harnflut erzielen, ganz analog der Wirkung bei D. i. Es zeigt sich also auch hier wieder die paradoxe Erscheinung, daß eines unserer wirksamsten Diuretika unter gewissen Umständen eine bestehende abnorme bzw. künstlich herbeigeführte Harnflut zu hemmen vermag. In diesem Sinne ist diese Beobachtung zugleich ein Beitrag zur Kenntnis inverser pharmakodynamischer Wirkungen. Die Kurven III und IV illustrieren das Ergebnis eines solchen kombinierten Novasuroltrinkversuches sehr deutlich.

Literatur:

J. Bauer, Ges. d. Ärzte in Wien 4. IV. 1924. Wiener klin. Wochenschr. 1924. Nr. 16. S. 400.

J. Bauer u. B. Aschner, Wiener Archiv f. innere Med. Bd. I. S. 297. 1920.

F. Brunn, Zentralbl. f. innere Med. 1920. S. 657.

H. Schur, Wiener Archiv f. innere Med. Bd. VI. S. 175. 1923.

T. W. Tallquist, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XLIX. S. 181. 1903.

A. Wagner, Klin. Wochenschr. 1924. Nr. 11. S. 444.

H. Zondek, Deutsche med. Wochenschr. 1924. Nr. 12. S. 364.

Magen.

1. **W. Altschul (Prag). Die Geschwüre des Magenausgangs.** (Zeitschrift f. Röntgenstrahlen Bd. XXXI. Hft. 5 u. 6. S. 640.)

Die Bedeutung der morphologischen Veränderungen am Bulbus duodeni für die Ulcusdiagnose darf nicht dazu führen, die indirekten Symptome zu vernachlässigen. An einem größeren Material wird bewiesen, daß bei alleiniger Berücksichtigung der indirekten Symptome die Fehlerprozente nur wenig höher sind als bei der morphologischen Methode. Die indirekten Symptome geben vor allem ein Urteil über die Floridität des Prozesses. David (Frankfurt a. M.).

2. Kotzareff et de Morsier (Constantinople). Etiologie et pathogénie de l'ulcère chronique de l'estomac. (Bull. acad. de méd. Paris XCI. S. 811. 1924.)

Experimentelle Versuche an Hunden, Schweinen usw., welche mit aus einem chronischen Magenulcus des Menschen gewonnenem und auf Karotten kultivierten Oidium albicans nach Läsion der Magenschleimhaut oder mehrerer Schichten der Magenwand infiziert wurden, ausgehend von den Inaugurationen Askanazy's, daß Oidium albicans die Hauptursache der Chronizität des Magenulcus sei. Der Genfer Pathologe unterscheidet am runden Magengeschwür vier Zonen, nämlich 1) des Exsudates, 2) der fibrinoiden Nekrose, 3) der Bindegewebswucherung, 4) der Vernarbung. Die ersten beiden Zonen kommen infolge postmortaler Prozesse bei der Sektion gewöhnlich nicht mehr zur Beobachtung, und daher auch nicht die pathologische Bedeutung des Oidium albicans, welches gerade in diesen Zonen wuchert. Die Versuche führten zu folgenden Schlüssen: Oidium albicans ist eine der Hauptursachen der Chronizität oder Perforation des runden Magengeschwüres. Der mikroskopische Nachweis in Mund, Magen, Darminhalt und peritonealem Exsudat könne die Ulcusdiagnose erleichtern. Chirurgischer Eingriff dürfte zur Heilung nicht genügen, sondern eine geeignete Desinfektion sei erforderlich.

Günther (Leipzig).

3. Kummer. Résultats éloignes du traitement chirurgical de la petite courbure de l'estomac. (Arch. des mal. de l'appareil digestif 1924. Mai.)

Die besten Spätresultate bei chirurgischer Behandlung von Ulcus der kleinen Kurvatur wurden durch Gastropylorektomie erzielt. Einfache Gastroenterostomie führte bei der Hälfte der Operierten zu völliger Heilung. Nachteile der Operation sind langsame oder unvollkommene Vernarbung, dagegen wurde peptisches oder kankroides Ulcus hiernach nicht beobachtet. Mangelhafte Funktion der neuen Öffnung beruht auf technischen Fehlern. Annulärer Resektion und Exzision des Ulcus ohne Gastroenterostomie folgt mit seltenen Ausnahmen gastrische Retention, die bisweilen sehr erheblich und prolongiert sein kann und Ursache für verschiedene Gastropathien bilden kann.

Friedeberg (Magdeburg).

4. G. Smagin. Die Symptomatologie gleichzeitiger Magen- und Duodenalgeschwüre. (Arch. klin. i exp. med. Bd. III. Hft. 1 u. 2. S. 62. 1924. [Russisch.])

Das gleichzeitige Vorkommen von Magen- und Duodenalgeschwüren ist bedeutend häufiger als gemeinhin angenommen wird und macht etwa 12% aller Ulcusfälle aus. Es muß daher stets an dieses Zusammentreffen gedacht werden, wenn die bestehenden Ulcussymptome sich weder in das Bild des Magen- noch des Duodenalgeschwürs einreihen lassen. Nach den eigenen Beobachtungen des Verf.s an vier durch die Operation sichergestellten Fällen von gleichzeitigem Magen und Duodenalgeschwür sind für dieses Zusammentreffen besonders charakteristisch: Langanhaltende (über 8 Stunden) Schmerzanfälle, die schon 1—2 Stunden nach der Nahrungsaufnahme beginnen. Ebenso pathognomonisch ist es, wenn häufiges, fast täglich 2—3 Stunden nach der Nahrungsaufnahme einsetzendes Erbrechen mit der Entleerung des Magens keine Erleichterung schafft. Chronischer Ikterus bei ausgesprochenen Ulcussymptomen muß stets den Verdacht auf ein gleichzeitig bestehendes Duodenalgeschwür erwecken.

F. Michelsson (Berlin).

5. Pauchet et Hirschberg. Diagnostic du cancer de l'estomac. (Bull. acad. de méd. Paris XCI. S. 772. 1924.)

Salzsäurebefund bei 16 von 63 Karzinomen (Gastrektomie), darunter 5 Ulcuskarzinome, 6 ulzerierte Karzinome mit stark infiltriertem Grunde und 5 breite, oberflächliche Ulzerationen am Pylorus. Günther (Leipzig).

6. N. della Mano. Der Wert des Tansini'schen Zeichens für die Diagnose von Darmmetastasen beim Pyloruskarzinom. (Policlinico, sez. chir. 1924. Hft. 2. S. 65.)

Das obengenannte »Symptom« (Aufgetriebensein des Leibes) beim Pyloruskarzinom soll auf Metastasen am Darm hindeuten. 20 Fälle von Pyloruskarzinom mit »Tansini'schem Symptom« boten, wie die Probelaparatomie ergab, eine mehr oder minder starke Metastasierung in der Bauchhöhle, ohne daß dieselbe auf den Darm beschränkt war. Wenn also dies Symptom auch nicht im Sinne des Autors für spezifisch gelten kann, so stelle doch eine starke Tympanie beim Pyloruskarzinom eine Kontraindikation gegen die Operabilität dar, und in diesem Sinne sei dies Symptom namentlich im Gegensatz zu dem gewöhnlich bestehenden Eingesunkensein des Leibes beim Pyloruskarzinom von Wert.

Jastrowitz (Halle a. S.).

7. O. Fritz (Innsbruck). Zum röntgenologischen Nachweis von Askariden im Magen-Darmtrakt. (Zeitschrift f. Röntgenstrahlen Bd. XXXI. Hft. 5 u. 6. S. 638.)

Askariden sind entweder gar nicht sichtbar, da sie als Schattenaussparungen im Kontrastmittel erscheinen, oder es kommt vor, daß bei völlig kontrastmittelfreiem Dünndarm der mit Kontrastmitteln gefüllte Askaridendarm als wurmförmiger Schatten erscheint. David (Frankfurt a. M.).

Darm und Leber.

8. H. Beck (Berlin). Kasuistischer Beitrag zur Diagnose der Duodenalstenose. (Fortschritte d. Röntgenstrahlen Bd. XXXI. Hft. 5 u. 6. S. 608.)

Ein tuberkulöses Geschwür des Colon transversum hatte zu einer Stenose der Pars superior duodeni geführt. Dadurch war eine Dilatation des Bulbus duodeni im Röntgenbild entstanden, der die gleiche Größe hatte wie der dilatierte Magen. David (Frankfurt a. M.).

9. E. Regnier (Wien-Wieden). Die Invaginatio ileocoecalis im Röntgenbilde. (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXXI. Hft. 5 u. 6. S. 696.)

Für die Diagnose ergeben sich folgende Röntgensymptome. Bei Füllung per os: Stenose oral der Invagination; Fehlen des Coecums, eventuell Colon ascendens; Bildung eines Schattenbandes im rechten Hypochondrium ohne Zeichnung, ohne Peristaltik und von geringer Schattendichte, dessen Breite vom Kontraktionszustand des Darmes abhängt. Bei Füllung per rectum: Zweiteilung der Kontrastmittelsäule, entsprechend der Umschlagsstelle des Invaginatum auf das Invaginans; eigentümliche um die Zirkumferenz des Kolons herumlaufende Streifen als Ausdruck der Zusammenfaltung infolge Mesenterialzuges; ein heller, bandartiger Streifen im Kolon, der von ihm wie von einem Mantel umgeben ist, und dem

mangelhaft oder gar nicht gefüllten Invaginatum entspricht; Unterschied im Kaliber an der erkrankten Stelle, wobei an der Übergangsstelle die Kolonzeichnung plötzlich aufhört. David (Frankfurt a. M.).

10. **H. Rotky und G. Herrnheiser (Prag). Untersuchungen zur physiologischen Dickdarmlage der Koloptose.** (Fortschritte a. d. Gebiet d. Röntgenstrahlen Bd. XXXI. Hft. 5 u. 6. S. 702.)

Bei völlig darmgesunden und normal konstituierten Individuen findet man Darmlagen, die als Ptose angesprochen werden müßten. Es fehlen noch sichere Beweise dafür, daß wir unklare Darmbeschwerden in ursächliche Beziehungen zur »Kolonsenkung« bringen können. David (Frankfurt a. M.).

11. **Carl Neudorfer. Über postoperativen Darmverschluß durch Adhäsionen und Stränge.** (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 3.)

Vorwiegend chirurgisch-gynäkologische Gesichtspunkte. Den Internen interessiert die Empfehlung der von Klotz eingeführten intravenösen Kochsalzinfusion mit Hypophysenpräparaten zum Zweck der Differentialdiagnose zwischen Darmverschluß und postoperativer Peritonitis, postoperativer Darmparese und spastischem Ileus (800—1000 ccm physiologischer Kochsalzlösung mit 6—8 Ampullen Hypophysin). O. Heusler (Charlottenburg).

12. **E. Doumer (Lille). Note sur la faradisation percutanée abdominale dans le traitement des diarrhées estivales de l'enfance.** (Bull. acad. de méd. Paris XCI. S. 703. 1924.)

Durch Faradisation des Abdomens bei Diarrhöe überraschende Besserungen; vom theoretischen Standpunkt aus beachtlich, aber von geringer praktischer Bedeutung. Günther (Leipzig).

13. **Delamare, Saïd Djémil et Architouv (Konstantinopel). Spirochétose coecale, scorbut expérimental et mélaena.** (Bull. acad. de méd. Paris XCI. 462. 1924).

Als Folge mangelhafter Ernährung Zunahme der Darmspirochätosen in der Nachkriegszeit, häufige sekundäre Spirochätosen bei chronischer Amöbenruhr. Neigung zur Vincent'schen Fusospirochätose bei präskorbutischer Stomatitis. Bei Meerschweinchen mit Skorbutsymptomen wurden im Coecum zwei verschiedene saprophytische Spirochäten gefunden (Abbildung). Bei Darmblutungen können sekundäre Spirochäten auftreten, es wird aber auch ein Typus Luger einer durch Spirochäten bedingten hämorrhagischen Enteritis beschrieben. Ebenso kommen neben einer angeblich durch Spirochäten bedingten hämorrhagischen Bronchitis (Typus Castellani) Formen sekundärer, saprophytischer Spirochätose bei Hämoptysen verschiedener Ätiologie vor; letztere machen keine besonderen klinischen Erscheinungen, keine Leukocytosen, verschlechtern nicht die Prognose einer Tuberkulose und bedürfen keiner spezifischen Therapie. H. Günther (Leipzig).

14. **Le Noir et Deschiens. Étude statistique concernant les infestations parasitaires du tube digestif à Paris.** (Arch. des mal. de l'appareil digestif 1924. April.)

Von 1000 in Paris an Magen- und Darmkrankheiten Leidenden hatte eine verhältnismäßig große Zahl Darmparasiten. Bei 171 Fällen war die Erkrankung, wenn nicht von den Parasiten hervorgerufen, so doch stark beeinflußt. Bei weiteren 250 Fällen waren Zooparasiten vorhanden, die eine geringe oder ungewisse patho-

gene Rolle spielten. Bei 216 Fällen fanden sich Parasiten, die für gewöhnlich nicht pathogen sind.

Auch bei verhältnismäßig harmlosen Parasiten können Veränderung des Chemismus des Wirtes sowie Schwächung der Abwehrreaktion eine parasitäre Infektion hervorrufen, so daß Intoleranz des Organismus entsteht, die sich in Störungen, hauptsächlich in Diarrhöe, Dysenterie und Anämie, äußert.

Friedeberg (Magdeburg).

15. **H. Schneider. Eine Modifikation der üblichen Bandwurmkur mittels der Duodenalsonde.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 14.)

Die Behandlung wird nach alter Weise mit der abendlichen Verabreichung eines Abführmittels in ausreichender Dosis eingeleitet. Am anderen Tage wird in nüchternem Zustande die Duodenalsondierung vollführt und wenn die Sonde im Duodenum liegt, die Hälfte eines Sennainfuses von 5,0 : 50,0 injiziert und nach einer Viertelstunde das Bandwurmmittel (Extr. filic. mar. 2,0 und Extr. cort. pun. granat. 4,0) mit der anderen Hälfte des Sennainfuses eingegossen, hierauf die Sonde rasch entfernt. Der Abgang des Wurmes in toto erfolgt nach ½ bis zu 2 Stunden. Otto Seifert (Würzburg).

16. **G. Gelli. Über einen Fall von Anguillulosis intestinalis.** (Bull. delle scienze med. Jahrg. 96. Hft. 2. S. 10. S. 243. 1924.)

Beschreibung eines Falles bei einem 7jährigen Kind mit typischem Befund (Durchfälle, mäßige Anämie, Eosinophilie). Der Stuhlgang enthielt zahlreiche Larven von Anguillula intestinalis. Die üblichen Mittel versagten sämtlich, trotz 8monatiger Behandlung nahm die Anämie zu; wichtig ist, das Zurücktreten der Eosinophilie während der langsam einsetzenden Verschlechterung (von 38% auf 2%). Jastrowitz (Halle a. S.).

17. **Hans Wildegans. Über den intraperitonealen Druck.** Mit 2 Abbildungen im Text. (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 3.)

Der intraperitoneale Druck ist unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen in der Regel etwas größer als der atmosphärische Druck. Er ist wechselnd und von verschiedenen Faktoren abhängig. Negative Druckwerte sind nur da nachweisbar, wo der auf dem Körper lastende Außendruck durch Eindrücken der Bauchwand keinen völligen Ausgleich schaffen kann (Zwerchfellkuppelraum, Beckenhöhle). Die Atmung zeigt ihren Einfluß im Sinne einer inspiratorischen Drucksteigerung und einer exspiratorischen Senkung. Die Masse des Inhaltes des Cav. peritonei ist für gewöhnlich von keinem wesentlichen Einfluß auf den intraperitonealen Druck. Auch bei stärkerer Gas-, Luft-, Exsudat-, Blutansammlung, Meteorismus, z. B. bei diffuser Peritonitis, Darmverschluß, bei Tumoren findet sich zunächst keine wesentliche, meßbare Drucksteigerung. Diese tritt erst ein bei sehr erheblicher Vermehrung des Abdominalinhaltes, immerhin sehr selten, am ehesten noch bei Ascites durch Cirrhosis hepatis. Die außerordentliche Dehnbarkeit der Bauchwand ist die Hauptursache dafür, daß gewöhnlich kein Mißverhältnis zwischen Raum und Inhalt entsteht, es sei denn, daß die Ausdehnung der Bauchdecken durch Kompression, einschnürende Binden oder Gipsverband behindert ist. O. Heusler (Charlottenburg).

18. F. Glaser. Zur Frage der Abhängigkeit der Blutbildveränderungen vom vegetativen Nervensystem und über den Wert der Leberfunktionsprüfung Widal's. (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 21.)

Der verschiedene Ausfall der Leukocytenreaktionen nach demselben Nahrungsreiz spricht dafür, daß an den verschiedenen Tagen ein differentes Verhalten des Tonuszustandes des vegetativen Nervensystems vorhanden ist, so daß an einem Tage nach der Milchaufnahme eine vagotonische Leukopenie, an einem anderen eine sympathikotonische Leukocytose zustandekommt; befindet sich das vegetative Nervensystem in einer relativen Ruhelage, so bringt der Nahrungsreiz überhaupt keine Verteilungsreaktion der weißen Blutkörperchen zustande.

Die hämoklasische Krise ist keine für die Leber spezifische Reaktion; ihr Hauptsymptom, der Leukocytensturz, ist allein abhängig vom vegetativen Nervensystem und tritt ebenso wie der Leukocytenanstieg rein reflektorisch auf.

Die während strenger Bettruhe im nüchternen Zustand unter Vermeidung jeder Bewegung konstatierten Spontanschwankungen der Leukocyten sind als Ausdruck von Tonusschwankungen im Gefäßsystem anzusehen.

Die durch psychische Mahlzeiten erzeugten Leukocytosen und Leukopenien finden ihre Erklärung durch vasomotorische Reflexe, die durch suggestive Magensaftsekretion erzeugt werden. Walter Hesse (Berlin).

19. J. Jolly. Le noyau cellulaire et les réserves nucléaires dans l'inanition. (Bull. acad. de méd. Paris XCI. S. 742. 1924.)

Bei längerer Inanition findet keine Destruktion von Leberzellen statt, sondern die Verminderung des Lebergewichtes ist nur auf das Verschwinden der Reservestoffe (Paraplasma) zu beziehen. Die Abnahme der Kernmasse beruht wohl nicht auf einer Abgabe von stickstoff- und phosphorhaltigen Substanzen, sondern nur auf dem Verluste eines Teiles des Kernsaftes. Günther (Leipzig).

20. Chauffard et Brodin. Les différences évolutives des cirrhoses du foie chez l'homme et chez la femme. (Bull. acad. de méd. Paris XCI. 569. 1924).

In der Medizinischen Klinik von St. Anton wurden 23 Fälle von Lebercirrhose im Jahre 1922 und 1923 beobachtet, von denen 16 das weibliche Geschlecht betrafen, während nach der klassischen Doktrin Lebercirrhosen hauptsächlich bei Männern vorkommen. Bei den sieben männlichen Fällen zeigte sich ziemlich einheitlich das typische Bild der Laennec'schen Cirrhose. Bei den Frauen zeigte sich dagegen ein schubartiger Verlauf in vier verschiedenen Formen. I. Gruppe (3 ♀) kompliziert mit tuberkulöser Pleuritis oder Mediastinitis. An den Zustand der Anergie gegen Tuberkulin und gesteigerte Disposition zur Miliartuberkulose bei Cirrhotikern (Fiessinger et Brodin) wird erinnert. [In der deutschen Literatur ist die Neigung zu Bauchfelltuberkulose bekannt. — Ref.]. II. Gruppe (4 ♀) Ascites, Leberhypertrophie, positiver Wassermann (3 ♀). Heilung mit Quecksilbercyanür und Wismut. III. Gruppe (4 ♀) vorübergehende Besserung mit Resorption des Ascites, nach einigen Monaten ein rapid letal verlaufendes Rezidiv. IV. Gruppe (5 ♀) zeigt das »syndrome ictéro-ascitique des hépatites scléreuses« (Fiessinger et Brodin). Eine prädominierende ätiologische Bedeutung des Alkohols wird auch hier angenommen; Zunahme des weiblichen Alkoholismus in der Nachkriegszeit und geringere Alkoholresistenz der weiblichen Leber. In der Diskussion bestätigt Sergent die zunehmende Häufigkeit der Cirrhosen und besonders beim weiblichen Geschlecht, Marcel Labbé die Zunahme des weiblichen Alkoholismus seit dem Kriege. Nach An-

sicht des Ref. sollte besonders die in den letzten Jahren beobachtete Häufung der Fälle akuter toxischer oder infektiöser Hepatitis, welche in ein chronisch-cirrhotisches Stadium übergehen können, betont werden, und daß akute Hepatitis oder akute gelbe Leberatrophie häufiger beim weiblichen Geschlecht vorkommen, ist eine alte Erfahrung. H. Günther (Leipzig).

21. E. Sergent et J. Pignot. **Fréquence actuelle et caractères particuliers de la cirrhose alcoolique du foie chez la femme.** (Bull. acad. de méd. Paris XCI. S. 730. 1924.)

Unter 14 Fällen von Lebercirrhose nur 5 männliche mit dem typischen Verlauf der Laennec'schen Cirrhose. Von den 9 weiblichen Fällen entsprachen nur 4 den von Chauffard und Brodin (vgl. dieses Zentralblatt 1924) angegebenen Typen. Ferner ein Fall typischer Laennec'scher Cirrhose mit Karzinom an der Valvula Bauhini, 2 hypertrophische alkoholische Cirrhosen und 2 alkoholische schrumpfende Cirrhosen mit rechtseitigem Pleuraexsudat. Mit den Fällen von Chauffard und Brodin zusammen ergibt sich für die Jahre 1922 und 1923 ein Verhältnis von 25 weiblichen zu 12 männlichen Fällen von Lebercirrhose, welches also gegen die Vorkriegszeit völlig verändert ist infolge Umstellung der sozialen Verhältnisse.

Günther (Leipzig).

22. Hans Neumüller. **Über den praktischen Wert des sogenannten Courvoisier'schen Gesetzes zur Differentialdiagnose zwischen Tumor und Stein bei chronischem Choledochusverschluß.** (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 3.)

Das Courvoisier'sche Gesetz — bei Steinobstruktion des Choledochus ist Ektasie der Blase selten, das Organ ist gewöhnlich schon vorher geschrumpft; bei Obstruktion anderer Art ist dagegen Ektasie das Gewöhnliche — wurde von 122 Fällen von chronischem Choledochusverschluß (75 Steinverschlüsse, 17 Tumorverschlüsse) nachgeprüft. Von einer Gesetzmäßigkeit kann keine Rede sein. Besonders hat es sich gezeigt, daß das Zeichen in den atypischen Fällen, in denen ihm die Entscheidung der Differentialdiagnose obliegt, vollkommen unverläßlich ist. O. Heusler (Charlottenburg).

23. Denéchan et Gigon. **Les pseudokystes spontanés du pancréas.** (Arch. des mal. de l'appareil digestif 1924. April.)

Frühzeitige Diagnose spontaner Pseudocysten des Pankreas ist häufig schwierig. Die ersten Symptome treten meist plötzlich bei anscheinend voller Gesundheit auf. Der Kranke empfindet heftigen Schmerz in der Regio epigastrica, selten im rechten Hypochondrium und Lumbalgegend. Der Schmerz kann so intensiv sein, daß Kollaps folgt, und der Puls unzählbar wird. Als Begleiterscheinung beobachtet man alimentäres, später schleimiges und biliöses Erbrechen; dabei kann Verstopfung bestehen, so daß man geneigt ist an Darmokklusion zu denken. Meist tritt der Schmerzanfall nur einmal ein und pflegt dann nachzulassen; diese Symptome verschwinden gewöhnlich nach 5—6 Tagen. Nun beginnt das zweite Stadium der Ruhe, das Heilung vortäuschen kann. Statt der anfänglichen Verstopfung besteht jetzt leichte Diarrhöe. Es macht sich jedoch erhebliche Abmagerung bemerkbar. Dies zweite Stadium dauert durchschnittlich 1 Monat, selten länger. In der dritten Phase der Krankheit kann man einen Tumor im Epigastrium feststellen. Die subjektiven Symptome sind jetzt variabel; meist klagt Pat. über Druck und ständige Spannung im Leibe. Der Tumor entwickelt sich langsam, seine Palpation ist meist leicht; Fluktuation ist selten zu bemerken.

Als Komplikation kann Ruptur in das Peritoneum oder den Darm erfolgen, aus der allerdings selten Spontanheilung resultiert. Eine weitere Komplikation bilden Kompressionserscheinungen; sie können schmerzhafte Neuralgien hervorrufen, sowie durch Stenosierung des Pylorus Erbrechen und Dyspepsie. Die folgenschwerste Komplikation ist Infektion durch Bac. pyocyaneus, Staphylokokken, Streptokokken und Colibazillen. Sie setzt meist mit irregulärem Fieber ein, erst später erfolgt Dyspnoe, profuser Schweiß, Asthenie, Prostration. Die Beobachtung der klinischen Symptome ist durch Insufflation des Kolon mit Kohlensäure und Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen zur Feststellung der Diagnose zu verbinden. Tritt keine Spontanheilung durch Ruptur ein, so ist rechtzeitiger chirurgischer Eingriff nötig. Als Präventivbehandlung ist diejenige am Platz, die auch für Gallensteinerkrankung gilt. Friedeberg (Magdeburg).

24. **P. Delbet. Les pancréatites atténuées.** (Bull. acad. de méd. Paris XCI. S. 676. 1924.)

Fälle leichter Pankreatitis sollen häufig vorkommen und durch folgendes Syndrom ausgezeichnet sein: 1) Diffuse und unbestimmt (meist in Oberbauchgegend) lokalisierte und öfters durch Druck besonders von der Lendengegend verstärkte Schmerzen. 2) Anormale Pulsationen im Epigastrium infolge Übertragung der Aortenpulsationen durch verdicktes und verhärtetes Gewebe zwischen dieser und der vorderen Bauchwand. Günther (Leipzig).

Infektion.

25. **S. J. Crowe (Baltimore). Direct blood-stream infection through the tonsils.** (Arch. of intern. med. 1924. April.)

Nach C.'s Untersuchungen ist das die Tonsillenoberfläche überziehende Epithel völlig verschieden von dem der Krypten, indem nur das letztere Papillen und ein reiches Netzwerk von Kapillaren hat. Der häufigste pathologische Befund bei chronischer Tonsillitis ist ein mehr oder minder extensiver Untergang des Kryptenepithels, wobei die ulzerierten Flächen meist geheilt, in anderen Fällen zu chronischen Geschwüren geworden sind. Diese ulzerierten Partien sind dicht von Plasmazellen, Lymphocyten und Leukocyten umgeben, an ihren Rändern liegt ein ausgedehntes Netz von thrombosierten Haargefäßen und Lymphbahnen, so daß hier günstige Vorbedingungen für ein Einwandern von Keimen in Lymphgefäße und Übertritt infizierter Emboli in die Blutbahn gegeben sind. C. fand derartige Ulcera am häufigsten in Tonsillen von Individuen mit infektiöser Arthritis und am seltensten bei akuter Polyarthritis und Chorea. Einige der Arthritiskranken mit Geschwüren in den Mandelkrypten hatten keine palpablen Cervicaldrüsenschwellungen, so daß bei ihnen wohl eine direkte Infektion der Blutbahn vorlag; gerade dieses Leiden wird am besten durch Entfernung des infektiösen Herdes beeinflußt. F. Reiche (Hamburg).

26. **Brügger. Zur Masernbekämpfung.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 26.)

1) Der Tag des Ausbruchs des Exanthems bei einem Masernkind ist für die von diesem infizierten Kinder nicht immer der 4. Inkubationstag, sondern manchmal schon der 5. oder 6., es kann sogar vielleicht schon der 7. Inkubationstag sein.

Die für den 4. Tag angegebene Menge von 3 ccm Masernrekonvaleszentenserum reicht nicht immer aus, sondern es ist etwas mehr erforderlich.

2) Der Masernschutz kann schon nach 4 Wochen erloschen sein. Neuinfektion ist dann möglich.

3) Ist kein Serum zu beschaffen, so ist Erwachsenenblut zu spritzen, und zwar nach Möglichkeit 30 ccm oder mehr. Die Mortalität bei der letzten Hamburger Epidemie wurde durch Injektion von Erwachsenenblut um mehr als die Hälfte herabgesetzt im Vergleich mit der der unbehandelten Kinder.

4) An größere Krankenhäuser mit großen Infektionsabteilungen wird die dringende Bitte gerichtet, möglichst viel Masernrekonvaleszentenserum zu gewinnen und zur Abgabe auf Lager zu halten. Walter Hesse (Berlin).

27. Th. M. Rivers und W. S. Tillett. Weitere Beobachtungen über die bei Übertragungsversuchen von Masern auf Kaninchen auftretenden Erscheinungen. (Journ. of exp. med. XXXIX. S. 777. 1924.)

Ein durch Einspritzung von Blut eines Masernkranken in Kaninchenhoden gewonnenes und durch Weiterverimpfung der Hoden fortgezüchtetes ultravisibles filtrierbares Virus III erzeugt bei intradermaler Injektion bei Kaninchen typische Hautveränderungen. Nach Erhitzen, 10 Minuten auf 55°, werden keine Reaktionen mehr erhalten. Nach intradermaler, intratestikulärer, intravenöser, intracerebraler oder intranasaler Verimpfung folgt eine mindestens 6 Monate anhaltende Immunität. Passive Immunität mit Kaninchenimmunserum läßt sich nicht erzielen; doch neutralisiert Immunserum von Kaninchen, aber nicht von Varicellenrekonvaleszenten in vitro das Virus. Immunologisch unterscheidet sich Virus III von Vaccine und Herpesvirus. Etwa 15% von 200 Kaninchen des Stalles waren refraktär gegen Impfung mit Virus III. Meerschweinchen, Mäuse und Affen waren nicht empfänglich für Virus III. Ob Virus III als Erreger der Masern in Frage kommt, ließ sich durch immunologische Reaktionen nicht erweisen.

Straub (Greifswald).

28. Rudolf Deykwitz. Diphtherieschutzimpfung. (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 22.)

Durch die Schick'sche Probe ist das Problem der Massendiphtherieschutzimpfung wieder aktuell geworden. Die Schick'sche Probe zeigt bekanntlich nach Intrakutaninjektion von Diphtherietoxin durch Auftreten einer Stichreaktion analog der intrakutanen Tuberkulinprobe einen ungenügenden Antitoxintiter und somit einen ungenügenden Diphtherieschutz an (positive Probe), bei negativer Lokalreaktion ausreichenden Diphtherieschutz (negative Probe). Mit Hilfe der Schick'schen Probe sehen wir z. B., daß Kinder im Alter von 9—12 Monaten in 90%, mit 1—3 Jahren in 83% und mit 11—14 Jahren nur noch in 22,5% Schickpositiv sind. Die Schickprobe ermöglicht uns ferner eine einfache Kontrolle über den Erfolg unserer aktiven Diphtherieimmunisierungen und zeigt uns, daß nach zwei in 8—10tägigem Abstand durchgeführten subkutanen Diphtherieimpfungen sich im Verlaufe eines halben Jahres allmählich eine genügende Antitoxinmenge und somit ein ausreichender Diphtherieschutz bildet. Von der Münchener Univ.-Kinderklinik ist das Problem der Diphtherieschutzimpfung in die Praxis umgesetzt worden. Walter Hesse (Berlin).

29. A. H. Kettner. Diphthosanbehandlung von Diphtheriebazillenträgern. (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 21.)

Empfehlung des Diphthosans und insbesondere der Diphthosanberieselung der Nasenhöhle bei Diphtheriebazillenträgern. Walter Hesse (Berlin).

30. **Santner. Über die Behandlung puerperal-septischer Prozesse mit der modifizierten Pregl'schen Jodlösung, dem Septojod.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 19.)

Das Septojod (20—100 ccm intravenös) ist bei Behandlung puerperaler Erkrankungen den besten bisher gebräuchlichen Medikamenten an Erfolg mindestens ebenbürtig, übertrifft sie jedoch bezüglich Anwendungsmöglichkeit und Gefahrlosigkeit. Die Injektion verursacht keinerlei schädigende Nebenwirkung, auch nicht deren öftere Wiederholung. Der Temperaturabfall tritt kritisch oder lytisch ein. Nebenher bestehende Organerkrankungen bilden keine Gegenindikation zur intravenösen Verabreichung des Septojods, da diese Prozesse dadurch in keinerlei nachteiliger Weise beeinflußt werden. Otto Seifert (Würzburg).

31. **Paul Wichels. Ein Beitrag zur Pathogenese der epidemischen Meningitis.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 21.)

Kasuistischer Beitrag für die Lehre von der hämatogenen Infektion der Meningen. Die Meningokokken wanderten in diesem Falle vom Nasenrachenraum, wo sie fast in Reinkultur nachweisbar waren, während des ersten Krankheitsschubes ins Blut und verursachten eine Bakteriämie. Erst auf den späteren Schub folgte eine Meningitis. Walter Hesse (Berlin).

32. **O. Buss. Intralumbale Dispargeninjektionen bei Meningitis cerebrospinalis.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 22.)

Heilung von drei Fällen mittels Dispargen, das man in Dosen bis zu 4 ccm bei Erwachsenen intralumbal unter Zusatz von ½ ccm ½%iger Novokainlösung zur Milderung der durch das Dispargen ausgelösten Schmerzen, wenn nötig täglich, gibt, vorteilhaft kombiniert mit intravenösen Dispargeninjektionen.
Walter Hesse (Berlin).

33. **O. T. Avery und J. M. Neill. Untersuchungen über Oxydation und Reduktion durch Pneumokokken. III. Reduktion von Methylenblau durch sterile Pneumokokkenextrakte.** (Journ. of exp. med. XXXIX. S. 543. 1924.)

Entsprechend dem früheren Nachweis der Bildung von Peroxyd reduzieren sterilisierte Extrakte von Pneumokokkenbouillonkulturen, die keine lebenden oder unversehrten Zellen enthalten, Methylenblau. Nur die Zufügung von Fleisch- oder Hefeextrakt zu Pneumokokken ermöglicht diese Reduktion. Methylenblaureduktion und Peroxydbildung hängen von demselben System ab, an dem ein Wasserstoffakzeptor oder Sauerstoffspender in Wirkung tritt.
Straub (Greifswald).

34. **J. M. Neill und O. T. Avery. V. Die Zerstörung von Hämoglobin durch sterile Pneumokokkenextrakte.** (Journ. of exp. med. XXXIX. S. 757. 1924.)

In der Luft ausgesetzten Pneumokokkenextrakten wird das hämolytische Toxin nur dann zerstört, wenn die Extrakte der Autoxydation verfallen können. Das wirksame Prinzip ist wahrscheinlich ein Peroxyd.

Der Vorgang der Methämoglobinbildung durch Pneumokokken wird als Oxydation aufgefaßt, wobei als intermediäre Reaktionen Reduzierung des Oxyhämoglobins und Peroxydbildung vorkommen. Straub (Greifswald).

35. **S. Pisani. Über pseudotuberkulöse Form des Maltafiebers.** (Rivista crit. di clin. med. 1924. no. 5. S. 114.)

Bericht über zehn in der Medizinischen Klinik zu Florenz beobachtete Fälle von fieberhaften Affektionen der Lungenspitze mit Infiltration und katarrha-

lischen Geräuschen. Die Differentialdiagnose stützt sich auf die bei Maltafieber fast immer vorhandene Vergrößerung von Leber und Milz, welche nur in seltenen Fällen fehlt. Daneben ist die Agglutination und der eventuelle Mikrokokkenbefund im Blut bzw. Bazillenbefund im Sputum entscheidend.

Jastrowitz (Halle a. S.).

36. **Arloing et Langeron. Un cas de mélitococcie. Vaccination curative avec phénomène d'Arthus.** (Bull. acad. de méd. Paris XCI. S. 736. 1924.)

Fall von Maltafieber mit anaphylaktischen Erscheinungen bei der Vaccination.

Günther (Leipzig).

37. **L. T. Webster. Die Epidemiologie einer infektiösen Erkrankung der Atmungsorgane des Kaninchens. I. Einführung. II. Klinische, pathologische und bakteriologische Untersuchung des Schnupfens. III. Die Nasenflora von Laboratoriumskaninchen.** (Journ. of exp. med. XXXIX. S. 837, 843 u. 857. 1924.)

Unter den Laboratoriumskaninchen des Rockefellerinstitutes herrscht ständig Schnupfen, der im Juli-August 20% des Bestandes betrifft. Zwei Gipfel treten im Oktober mit 60% und April mit 50% auf.

Von 100 untersuchten Kaninchen hatten 58 Schnupfen. Davon enthielt die Nase von 55 vorwiegend Bacterium lepisepticum, das sich auch bei 8 normalen Kaninchen fand. 8 Kaninchen mit Schnupfen hatten außerdem Bacillus bronchisepticus, der sich auch bei 22 normalen Tieren fand. 15 gesunde Tiere hatten keine dieser beiden Bakterienarten.

Unter allen Tieren fand sich Micrococcus catarrhalis in 80%, Bacterium lepisepticum in 70%, gramnegative Kokken und Bacillus bronchisepticus in 40%, Staphylokokken, Streptokokken und Darmbakterien in 10%.

Straub (Greifswald).

38. **S. Flexner und H. L. Amoss. Ein immunisierender Stamm des Virus der Poliomyelitis.** (Journ. of exp. med. XXXIX. S. 625. 1924.)

Neben den bekannten zwei Arten, von denen die eine beim Affen tödliche Lähmung erzeugt, die andere zu schwach ist, um irgendwelche Reaktion auszulösen, wurde in einem tödlich endenden Fall menschlicher Poliomyelitis eine dritte Art gewonnen, die beim Affen eine milde Infektion mit Ausheilung der Lähmungen hervorruft und Immunität hinterläßt. Straub (Greifswald).

39. **A. Netter. Le zona varicelleux. Application de la réaction de fixation de Bordet-Gengou. Origine varicelleuse d'un grand nombre de fièvres zostériennes et d'éruptions zostériformes.** (Bull. acad. de méd. Paris XCI. 494. 1924.)

Herpes zoster läßt sich durch Varizellenvirus hervorrufen, und bei einer großen Zahl von Herpes zoster-Fällen oder zosterähnlichen Fällen läßt sich Varizellenvirus nachweisen. Dieses Virus kann in kurzen Intervallen seine Eigenschaften in dem Sinne ändern, daß es zu einer Zeit typische kontagiöse Varizelleneruptionen, zu anderer Zeit einen nur selten kontagiösen Herpes zoster hervorruft. Welche Veränderungen des Virus dabei auftreten, ist unbekannt.

H. Günther (Leipzig.)

40. **J. E. Mc Cartney. Experimente über das Überleben von Virus des Herpes febrilis und verwandter Virusarten in vitro.** (Journ. of exp. med. XXXIX. S. 533. 1924.)

Drei Stämme von Encephalitis, Nervensyphilis und Herpes febrilis ließen sich im Gegensatz zu den Angaben anderer Autoren in dem anaeroben Smith-

Noguchi-Nährboden nicht länger als 2 Tage am Leben erhalten, während sie in dem eingebrachten Gehirnstück 6 Tage überleben. Aerobe Bouillon ist als Nährboden geeigneter. Bei geeigneter Technik läßt sich das Virus in Kaninchen in einer langen Reihe von Gehirn zu Gehirn übertragen, ohne Verunreinigung mit Kokken oder anderen Bakterien. Straub (Greifswald).

41. **Brinkmann und Hage. Duodenalsondierungen beim Typhus.** (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 3.)

Ziel der Untersuchungen war, mit Hilfe der Duodenalsonde den Verlauf der typhösen Gallensystemerkrankung möglichst von den allerersten klinischen Erscheinungen des Typhus an bis zu dessen klinischer Ausheilung, bzw. bis zur endgültig ausgebildeten Dauerausscheidung zu verfolgen. Es wurden vorgenommen 96 Sondierungen bei 61 Einzelpersonen mit getrennter Berücksichtigung von Leber- und Blasengalle. Bereits in der 1. Krankheitswoche ergibt sich das Vorhandensein von Typhusbazillen in der Gallenblase; ihre Infektion in diesem Zeitpunkt muß also hämatogen erfolgt sein. In der 2. Krankheitswoche sind Typhusbazillen regelmäßig in der Blasengalle, nicht dagegen immer korrespondierend im Stuhl zu finden, auch nicht unter Heranziehung besonderer Züchtungsverfahren. In der 3. und in späteren Krankheitswochen erweist sich die Gallenblase noch überwiegend infiziert. Alles das spricht für hämatogene Infizierung der Gallenblase. In einzelnen Fällen mit starkem Bazillengehalt der Lebergalle darf auch hepatogene Infektion angenommen werden. Auszuschließen ist aber die aszendierend vom Darm aus erfolgende Infektion. — Aus der Gruppe der Leberkeimträger, bei denen sich von vornherein reichlich Typhusbazillen in der Lebergalle finden, und bei denen sich Bazillocholie bis tief in die Rekonvaleszenz hinein nachweisen läßt, rekrutieren sich die Langausscheider und die Bazillenträger. Bei diesen ist die Sondierung zuweilen das einzige Mittel, Typhusbazillen nachzuweisen. — Aus klinischen wie bakteriologischen Gründen ist an der Empfehlung der frühzeitig ausgeführten Cholecystektomie bei Dauerausscheidern festzuhalten. In vier operierten Fällen wurde Bazillenfreiheit erreicht, und zwar in einem trotz Vorhandenseins von Typhusbazillen in der Lebergalle. Dies braucht also keine unbedingte Gegenindikation gegen die Operation zu sein. Die Infektion der oberen Gallenwege kann durch Gallenrückstauung infolge von Steinverschluß oder Sphinkterkrampf verursacht sein. — Vor Erklärung bakteriologischer Ausheilung ist grundsätzlich bei Typhuskranken neben negativen Stuhlproben (und Urinproben! Ref.) ein negativer Ausfall wenigstens einer Duodenalsondierung zu verlangen. O. Heusler (Charlottenburg).

42. **Kliewe und Koch. Pyocyaneusmeningitis.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 26.)

Es wurde eine echte, intra vitam festgestellte Pyocyaneusmeningitis diagnostiziert, die einen chronischen Verlauf nahm und in Heilung ausging.

Walter Hesse (Berlin).

43. **H. F. Swift. Die Pathogenese des rheumatischen Fiebers.** (Journ. of exp. med. XXXIX. S. 497. 1924.)

Pathologisch-anatomische Betrachtungen über die proliferativen und exsudativen Herde in den entzündeten Geweben, wobei erstere mehr für die subakute und chronische, letztere für die akute Verlaufsform verantwortlich gemacht werden. Nur letztere weichen der Therapie mit Antirheumatizis prompt, erstere können monatelang persistieren. Straub (Greifswald).

44. Grasser. Anthraxbehandlung mittels intravenöser Neosalvarsaninjektion. (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 11.)

Von 54 an Anthrax erkrankten und mit intravenösen Neosalvarsaninjektionen behandelten Fällen wurden 50 geheilt, starben 2 an Sepsis, 1 wurde moribund eingeliefert und 1 starb an Pneumonie. In allen leichteren Fällen genügte eine einzige Injektion von 0,45—0,60, bei schweren Fällen wurde die Injektion 2—3mal in 2tägigen Intervallen wiederholt. Otto Seifert (Würzburg).

45. J. J. Bronfenbrenner und M. J. Schlesinger. Die Wirkung der Narkose und der Sedativa auf die Serumtherapie des experimentellen Botulismus. (Journ. of exp. med. XXXIX. S. 517. 1924.)

Meerschweinchen, die mit dem 50 000fachen der tödlichen Mindestdosis von Botulinusgift vergiftet werden, können durch langdauernde Äthernarkose, Luminal, Stickoxydulnarkose und Morphium wesentlich länger am Leben gehalten werden als Kontrolltiere, auch wenn die Behandlung erst nach Auftreten der ersten klinischen Erscheinungen einsetzt. Man gewinnt dadurch Zeit, eine Serumtherapie einzuleiten und kann damit solche Tiere retten, während Serum ohne Narkotika keine Rettung mehr bringt. Straub (Greifswald).

46. J. J. Bronfenbrenner und M. J. Schlesinger. Die Wirkung der Verdauungssäfte auf die Wirkungsstärke des Botulinusgiftes. (Journ. of exp. med. XXXIX. S. 509. 1924.)

Botulinuskulturen enthalten reichlich Puffersubstanzen. Durch Säuregrade bis pH 4,1 wird die Wirksamkeit des Giftes erhöht, durch schwach alkalische Reaktion abgeschwächt. Pepsin und Trypsin haben keinen merklichen Einfluß auf die Wirkung. Wahrscheinlich wird deshalb das Gift in den oberen Abschnitten des Verdauungsrohres resorbiert. Straub (Greifswald).

47. E. V. Cowdry und F. M. Nicholson. Histologische Untersuchungen des Zentralnervensystems bei der experimentellen Botulinusvergiftung. (Journ. of exp. med. XXXIX. S. 827. 1924.)

Die bei Mäusen, Meerschweinchen und Kaninchen nach Botulinusvergiftung am Zentralnervensystem beobachteten Veränderungen können auf andere Weise als durch die Giftwirkung erklärt werden. Das beweist natürlich nicht den peripheren Angriffspunkt des Giftes, doch besteht jedenfalls von histologischer Seite kein Widerspruch gegen die dahingehenden physiologischen Beobachtungen.
Straub (Greifswald).

48. H. Mooser. Experimentelle Untersuchungen mit einer in einer wilden Ratte gefundenen Spirochäte. (Journ. of exp. med. XXXIX. S. 589. 1924.)

In einer in Mexiko (Stadt) gefangenen Ratte wurde eine Spirochäte gefunden, die mit dem Erreger der japanischen Sodoku (Rattenbißkrankheit) morphologisch übereinstimmt und für weiße Ratten und Meerschweinchen pathogen ist. Bei den infizierten Tieren fanden sich stets Augenerkrankungen mit Spirochäten im Sekret, was zur Übertragung beim Biß Veranlassung geben kann.
Straub (Greifswald).

49. St. Giraldi. Zwei Fälle von Sodoku. (Pol. sez. prat. 1924. Hft. 2. S. 44.)
50. Bozzi und Muratti. Ein Fall von Sodoku. (Ibid. S. 48.)

Bericht über drei typische Fälle, wo ausgehend von Rattenbissen sich typische Schwellung, Schmerzen, Fieber, Auftreten roter Flecken am Körper in typischen

Anfällen bemerkbar machten. Ähnlich war der dritte Fall. Bei allen dreien guter Erfolg von Salvarsan; die beobachtete Inkubationszeit schwankte zwischen 35—40 Tagen. Die Publikationen beweisen, daß die Rattenbißkrankheit auch in Italien nicht allzuselten ist. Jastrowitz (Halle a. S.).

51. **Lichtenstein. Malaria und Gelenkrheumatismus.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 13.)

Die Malaria kann während ihres fieberhaften Stadiums durch eine fieberhafte Polyarthritis kompliziert werden, diese kann auch in der 2.—6. Woche der Malariarekonvaleszenz auftreten. Diese Polyarthritis befällt nur die großen Gelenke, wird weder durch Chinin noch durch Salizyl eklatant beeinflußt, weicht erst nach forcierten Thermalkuren und ist wahrscheinlich malariatoxischen Ursprungs. Otto Seifert (Würzburg).

Niere.

52. **E. J. Stieglitz (Chicago). Histologic hydrogen-ion studies of the kidney.** (Arch. of intern. med. 1924. April.)

Wenn saurer Urin sezerniert wird, bieten die Zellen der Tubuli contorti und der Henle'schen Schleifen alkalische Reaktion und umgekehrt, bei neutralem Harn ist letztere neutral. Vermehrte Alkaleszenz desselben bedingt eine erhöhte Azidität jener Zellen. Beim Hunde können einzelne Lobi der Niere einen alkalischen, die übrigen gleichzeitig sauren Urin absondern. Eine Veränderung in seiner Reaktion bedingt eine ähnliche, aber entgegengesetzte Veränderung in der Reaktion der Zellen. Die Reaktion des Harns wird durch die gewundenen Harnkanälchen und Henle'schen Schleifen bestimmt, indem diese entweder einen Überschuß von Säure oder von Alkali sezernieren. F. Reiche (Hamburg).

53. **A. Hiller, G. C. Linder, Ch. Lundsgaard and D. D. van Slyke. Fettstoffwechsel bei der Nephritis.** (Journ. of exp. med. Bd. XXXIX. S. 931. 1924.)

Zur Entscheidung der Frage, ob die Lipämie bei Nephritis auf verzögerter Verbrennung oder auf verzögerter Ablagerung in den Geweben beruht, wurden Stoffwechselversuche angestellt. Bei Nierenkranken mit Lipämie wurde nach Genuß von 1 g Fett pro 1 kg Körpergewicht ein stärkerer Anstieg von Fettsäuren und Lezithin im Blutplasma festgestellt als bei Gesunden und Nierenkranken ohne Lipämie. Für das Cholesterin fand sich kein Unterschied. Nierenkranke mit Lipämie verbrennen Fett ebenso wie Gesunde. Die Lipämie kann also auf einer Störung des Fetttransports vom Blut in die Gewebsdepots beruhen.
H. Straub (Greifswald).

54. **G. C. Linder, Ch. Lundsgaard and D. D. van Slyke. Die Konzentration der Plasmaeiweißkörper bei der Nephritis.** (Journ. of exp. med. Bd. XXXIX. S. 887. 1924.)

Bei Nephrosklerosen und dem interstitiell-vaskulären Typus der Glomerulonephritis fand sich keine Abnahme des Plasmaeiweißes. Bei dem nephrotischen Typus und bei Nephrosen sank das Gesamteiweiß des Plasmas unter 5%. Die Abnahme betraf vorwiegend das Albumin, das Globulin war meist wenig vermindert oder sogar etwas vermehrt. Mit dem Verschwinden der Ödeme stieg gewöhnlich das Gesamteiweiß zur Norm. Niederes Plasmaeiweiß ging stets mit starker Albuminurie einher. Bei funktioneller Albuminurie fand sich normales Plasmaeiweiß. H. Straub (Greifswald).

55. F. Giugni. Rasche kritische Heilung einer akuten Nephritis durch Kombination mit lobärer Pneumonie. (Policlinico, sez. prat. Hft. 18. S. 581.)

Im Anschluß an eine Angina entstandene subakute Glomerulonephritis, welche rasch mit Einsetzen der Krise einer komplizierenden Pneumonie in vollständige Heilung überging. Es wird auf die Möglichkeit der Beeinflussung derartiger Nephropathien durch die bei der Lyse der Pneumonie entstehenden Eiweißabbauprodukte (Peptide) hingewiesen. Jastrowitz (Halle a. S.).

56. Campanacci. Die Thyreoidinbehandlung der Nephrosen. (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 11.)

In drei Nephrosefällen wurde mit Thyreoidin (Schilddrüsentrockensubstanz) nicht nur ein symptomatischer therapeutischer Effekt erzielt, sondern der Heilungserfolg war derart, daß man von Dauererfolg sprechen kann.

Otto Seifert (Würzburg).

57. R. Rockwood and Ch. W. Barrier (Rochester, Minn.). Calcium treatment for edema. (Arch. of intern. med. 1924. Mai.)

Bei schweren Ödemen diabetischen und nephritischen Ursprungs erwiesen sich hohe Dosen von Kalksalzen, 12—18 g täglich, vielfach von sehr gutem Nutzen; bald schien das Kalziumlaktat, bald das -chlorid besser zu wirken. Das Serumkalzium steigt nach diesen Gaben anscheinend nicht an. F. Reiche (Hamburg).

58. M. Georgopoulos. Zur Pathogenese der nephritischen Ödeme. (Wiener Archiv f. klin. Med. Bd. VIII. Hft. 1.)

In längeren Ausführungen, deren Einzelheiten im Original nachgelesen werden müssen, legt der Verf. seine Ansichten über die Pathogenese des Ödems bei Glomerulonephritis und Nephrose dar. Ödem ist die Ansammlung von Flüssigkeit außerhalb der Zellen; die nachgewiesenen Zellquellungen sind nicht die Ursache des Ödems, sondern die Folge oder wenigstens koordiniert. Die Ursache des nephrotischen Ödems ist die NaCl-Retention; der Ausscheidungsort des Kochsalzes sind die Tubuliepithelien; die Wasserretention ist sekundär und bezweckt die erhöhte Kochsalzkonzentration in Blut und Gewebeflüssigkeit wieder zur Norm zu bringen. Unterstützt wird diese retinierende Wirkung des Kochsalzes aber noch durch andere Faktoren. Das gleiche Agens, das die Nierenveränderungen hervorruft, ist auch zu peripheren Gefäßschädigungen imstande. Dafür spricht das von Munk gezeichnete Bild der Lipoidnephrose als einer sich auf alle Gewebskolloide erstreckenden Störung. Diese Auffassung liegt näher wie die Bildung hydropigener Substanzen in der erkrankten Niere.

Im Gegensatz dazu entsteht das Ödem der Glomerulonephritis durch Schädigung der peripheren Gefäße, und zwar durch die gleiche Schädigung wie die der Nierengefäße, also unabhängig von der Retention harnpflichtiger Stoffe. Dafür spricht auch der verschiedene Eiweißgehalt der Ödeme. Unterstützende Faktoren sind hier ferner die Kreislaufstörung, die Vermehrung der Wassermenge des Blutes durch Verminderung des Wasserausscheidungsvermögens der Niere, ferner verschiedene retinierte harnpflichtige Substanzen, wie Kochsalz und Stickstoff.

Fr. Koch (Halle a. S.).

59. E. Moschcowitz (New York). Congenital peripheral resistance; its causative relation to the precocious hypertensive states. (Arch. of intern. med. 1924. Mai.)

Nach M. ist die unmittelbare Ätiologie der Hypertension unbekannt. Unter den entfernteren Ursachen spielen psychische Faktoren eine wichtige Rolle. Be-

deutung kommt dem peripheren Widerstand ferner zu hinsichtlich des erhöhten Blutdruckes und seiner Folgen, der Arteriosklerose und Nephritis. Ein angeborener peripherer Widerstand in Form kongenitaler Stenose des Isthmus aortae oder kongenitaler Aorta angusta kann Hypertension, Arteriosklerose und Nierenentzündung nach sich ziehen; so erklären sich vielleicht Fälle von juveniler oder präseniler Gefäßerkrankung und Nephritis und von familiärer Nephritis.

F. Reiche (Hamburg).

60. **Werner Framm. Zur Therapie der Coliinfektion der weiblichen Harnorgane, unter besonderer Berücksichtigung des Coli-Yatren.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 26.)

Auf dem Gebiete der Behandlung der Coliinfektion der weiblichen Harnwege bedeutet die Kombination von Yatren mit Colivaccine sicherlich eine wesentliche Bereicherung unserer Therapie. Die intravenöse Applikation des Coli-Yatrens ist wegen der stürmischen Reaktionen nicht zu empfehlen. Bewährt hat sich folgende Dosierung bei intraglutäaler Injektion: Beginn mit Stärke III in steigenden Dosen von 1—5 ccm; war dann noch nicht Bakterienfreiheit des Urins erreicht, dann Übergang zu 3 ccm, Stärke VI, und allmähliche Steigerung bis 5 ccm. Man vermeide hierbei starke Reaktionen. Walter Hesse (Berlin).

61. **E. Vogt (Tübingen). Röntgenuntersuchungen der Harnblase nach Profixation des Uterus, und bei Totalprolaps.** (Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. XXXI. Hft. 5 u. 6. S. 691.)

Die Harnblase beweist ihre große Anpassungsfähigkeit nicht nur bei vorübergehender Verlagerung in der Schwangerschaft und unter der Geburt, sondern auch bei der künstlichen dauernden Ausschaltung der Entwicklung der Harnblase in die freie Bauchhöhle nach der ventralen Fixation des Uterus, nach der Collifixur und nach der Vaginafixur. Die Harnblase paßt sich ohne Schwierigkeiten bald den neuen Raumverhältnissen an, ebenso wie bei der Geburt verschafft sich die Harnblase vorwiegend nach der rechten Seite zu Platz. Beim Totalprolaps läßt sich das Wandern der Harnblase durch vergleichende Röntgenuntersuchungen im Liegen und Stehen unmittelbar beobachten. David (Frankfurt a. M.).

Tuberkulose.

62. **A. Bergherini-Skarabellin jun. Die Arbeit bei der Lungentuberkulose.** (Policlinico, sez. prat. 1924. Hft. 5. S. 143.)

Die Erfahrungen mit graduell gesteigerter Arbeit (Unkrautjäten, Steine ein- und ausladen usw.) im Sanatorium waren bei chronischen, fieberfreien Formen durchaus günstige; nur darf die Arbeit nicht zu früh und unter scharfer Kontrolle der individuellen Reaktion (Temperatur, Gewicht) angewandt werden.

Jastrowitz (Halle a. S.).

63. **B. H. Schlomovitz, B. E. Hedding und E. J. Kehoe. Relatives Blutzellenvolumen bei Lungentuberkulose.** (Journ. of the amer. med. assoc. 1924. S. 1845.)

Relatives Blutzellenvolumen nennen die Verff. den Wert, der sich ergibt, wenn man Zitratblut zentrifugiert und die Höhe des Zentrifugats in Beziehung

setzt zur Menge des zentrifugierten Blutes. Das relative Blutzellenvolumen ist groß bei günstig verlaufenden und klein bei ungünstig verlaufenden Tuberkulosen.

Koch (Frankfurt a. M.).

64. Schick. Beitrag zur klinischen Bedeutung der Schmerzen bei Lungentuberkulose. (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 18.)

Eine bestimmte Spontan- und Druckschmerzhaftigkeit ist unter anderem ein wichtiges Zeichen der Drüsentuberkulose und eines der häufigsten Initialsymptome der tuberkulösen Spitzenerkrankung. Neu auftretende Schmerzen bei älteren Prozessen, die mit akuten Temperatursteigerungen einhergehen, weisen fast immer auf frische Herde hin. Bei unbestimmten klinischen Befunden sind Pat. mit Klagen über die erwähnten Schmerzen stets manuell und da besonders an den schmerzenden Stellen zu untersuchen. Otto Seifert (Würzburg).

65. Kretschmer. Über Erfolge mit Tierbluteinspritzungen bei Kindertuberkulose. (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 25.)

An zehn Fällen wurde der Einfluß der Bier'schen Tierbluteinspritzungen auf die kindliche Tuberkulose studiert. Zur Verwendung kam das Tierblutpräparat »Hämoprotin« des Pharmazeutischen Institutes Gans in Oberursel (Taunus). Die ersten Injektionen machten meist starke Allgemein- und Fieberreaktionen. Die Erfolge waren zufriedenstellend. Walter Hesse (Berlin).

66. Calmette, Guérin et Weill-Hallé. Essais d'immunisation contre l'infection tuberculeuse. (Bull. acad. de méd. Paris XCI. S. 787. 1924.)

Tuberkelbazillen des Typus bovinus, 13 Jahre lang in 230 sukzessiven Kulturen auf gekochten (in Ochsengalle mit 5% Glyzerin) Kartoffeln gezüchtet und so modifiziert, daß sie selbst in hohen Dosen für alle Tierspezies nicht mehr pathogen sind. Wieder auf gewöhnliche, gallefreie Nährböden gebracht, bleiben sie avirulent, bilden aber Tuberkulin, wie die virulenten Bazillen und regen im Organismus die Antikörperbildung an. Mit diesem Bazillus BCG wurden bereits Immunisierungsversuche an Neugeborenen begonnen, indem sie innerhalb der ersten 9 Tage 3mal 2 mg des Virus per os bekamen. Hoffen wir, daß das so beharrliche, ingeniöse, durch die Autorität der Forscher gesicherte Unternehmen der Menschheit zum Heile gereiche, nachdem die ersten Anläufe zu einem ähnlichen Verfahren gescheitert sind. Denn Maragliano gab weitere Versuche mit dem »Schildkrötenbazillus« (Mischung von Bac. paratuberc. und Bac. humanus) schließlich auf, und die Reklamepropaganda Friedmann's bezüglich der präventiven und kurativen Wirkung dieses Virus hat die ganze Richtung etwas in Mißkredit gebracht. (»Ne possède aucune des vertus préventives ou curatives que lui avait attribuées Friedmann.«) Ferner wird das Verfahren von Ferrau erwähnt, welcher durch Skarifikationen am Arm mit »Bacterium alpha« vacciniert.

Günther (Leipzig).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg · v. Jaksch, Prag · Naunyn, Baden-B. · Schultze, Bonn · Seifert, Würzburg · Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 35. **Sonnabend den 30. August** **1924.**

Inhalt.

Aus der Medizinischen Klinik und dem Hygienischen Institut der Universität Halle a. d. Saale.

Zur Behandlung der Typhusbazillenträger.

Von

H. Kürten und H. Happe.

Wir besitzen bis heute trotz aller auf dieses Ziel gerichteter Anstrengungen erst wenige Mittel zu einer entsprechend wirksamen Therapie manifester Infektionskrankheiten. Anders dagegen verhält es sich schon mit ihrer Prophylaxe, wofür besonders die Kriegserfahrungen mit der Tetanus-, Pocken- und auch wohl mit

der Cholera- und der Typhusschutzimpfung ein beredtes Zeugnis ablegen. Es liegt hauptsächlich in der Natur dieser Schutzimpfungen mit ihrer teilweise sehr beschränkten Wirkungsdauer begründet, daß sie nicht auch in der Nachkriegszeit ihre allgemeine Bedeutung beibehalten konnten.

So kommt es, daß sich in praxi unsere Seuchenbekämpfung im allgemeinen zurzeit darauf beschränkt, die da und dort in mehr oder minder regelmäßigen Zwischenräumen aufflackernden Herde auf sich selbst zu beschränken. — Was jedoch die Abwehr und Unterdrückung des Typhus anlangt, so wissen wir seit Erforschung der Biologie des Typhusbazillus durch Rob. Koch und seine Schule, daß die großen »explosionsartig« auftretenden Typhusepidemien, welche durch Verunreinigung von Wasser oder Milch usw. verursacht werden, nur Zwischenakte in der Epidemiologie des Typhus darstellen. Sie verdienen nur insofern als eine hauptsächliche Manifestation der Seuche angesehen zu werden, als sie die wichtigste Quelle und den gefährlichsten Verbreiter des Typhusbazillus — den infizierten Menschen — betreffen. Bei der Prophylaxe des Typhus kommt es daher vor allem darauf an, sowohl die an Typhus Erkrankten, als auch die gesunden Keimträger möglichst restlos durch bakteriologische Untersuchung zu ermitteln, und beiden gegenüber die erforderlichen Vorsichtsmaßregeln zur Anwendung zu bringen. Nach diesen von Rob. Koch aufgestellten Leitsätzen einer organisierten Typhusbekämpfung wird seit etwa Jahresfrist auch in unserem stark bevölkerten mitteldeutschen Industrie- und Landwirtschaftsbezirk, der uns den größten Teil der Infektionen stellt, in verstärktem Maße gearbeitet. Durch den steten Wechsel, der sich in dem Bestande der montanindustriellen, besonders aber in dem der meist fremdländischen landwirtschaftlichen Arbeitskräfte vollzieht, sind die natürlichen Bedingungen für die Übertragung und Einschleppung von Infektionen aller Art, insbesondere auch des Typhus abdominalis, gegeben. Dafür ein besonders charakteristisches Beispiel:

Vor Jahresfrist kam es zu einer Typhusepidemie, von der ziemlich plötzlich eine große Zahl der Bewohner mehrerer einander benachbarter Dörfer in der Umgebung Halles ergriffen wurden. Als dann auch in der Stadt selbst, und zwar in den verschiedensten Teilen, der Typhus gleichfalls »explosionsartig« auftrat, konnten wir feststellen, daß sämtliche Erkrankte Abnehmer derselben Sammelmolkerei waren. Diese letztere bezog ihre Milch größtenteils von einem Rittergut, von dem ein Stallschweizer zu den Erkrankten zählte. Auch sein Nachfolger war bereits erkrankt und trug an seinem Teil zur Unterhaltung der Epidemie bei. Nach Isolierung auch dieses Kranken und den entsprechenden

sanitären Maßnahmen kam es nur noch zu sporadisch auftretenden Fällen, die sich jeweils auf Kontaktinfektionen zurückführen ließen. — Der ersterkrankte Schweizer, auf den die ganze Epidemie zurückgeführt werden konnte, war eben erst von dem thüringischen Rittergut N.-Fl. bei N. gekommen, wo er sich an typhuskranken Tschechen infiziert hatte.

Wir versuchen demgemäß unter anderem jede Typhuserkrankung aufzudecken und sie abzusondern, bis keine Typhusbazillen mehr in ihren Ausleerungen nachgewiesen werden können. Eine zweimalige »Schlußuntersuchung«, wie sie im Gesetz vom 25. August 1905 vorgeschrieben ist, kann dabei allerdings nicht als ausreichend angesehen werden. Gegenüber den »Bazillenträgern« und »Dauerausscheidern«, zu denen sich immerhin etwa 5% aller Typhuskranken entwickeln, namentlich ältere Personen und besonders wiederum Frauen jenseits des 45. Lebensjahres, die gegenüber der Typhusinfektion schon klinisch durch ziemlich niedrige Temperaturen bei protrahiertem Verlauf reagieren, fehlen uns noch die gesetzlichen Handhaben, um ihre Isolierung und mit ihr die Unschädlichmachung im Interesse der öffentlichen Gesundheit zu erzwingen. So bedauerlich das an sich auch erscheinen mag, so müssen wir auf der anderen Seite doch zugeben, daß wir zurzeit über keine befriedigenden therapeutischen Maßnahmen zur Beseitigung der Bazillenausscheidung verfügen. Unsere Bemühungen müssen daher darauf gerichtet sein, ein Verfahren zu finden, das Bazillenträger unschädlich macht, ohne sie in ihrer wirtschaftlichen Existenz zu gefährden. Ziemlich aussichtslos erscheinen diese Bemühungen zunächst bei denjenigen Personen, welche, wie in den weitaus meisten Fällen, die Bazillen nur mit den Fäces ausscheiden. Hat doch selbst eine so radikale Maßnahme, wie die Exstirpation der in sehr vielen Fällen als Vegetationsorgan anzusehenden Gallenblase, keine Wandlung gebracht. Theoretisch günstiger erscheinen dagegen die Aussichten bei einer Dauerausscheidung mit dem Harn. Angeregt durch P. Schmidt hat sich Haas (1) mit der Behandlung von Harninfektionen auseinandergesetzt. In Erweiterung der Ergebnisse von Meyer-Betz (2), sieht er, rein theoretisch genommen, in der Kombination der Medikation der Harnantiseptika mit der starken Konzentrierung des Harnes manche Aussicht auf Erfolg. »Der stark konzentrierte, die Harnantiseptika Urotropin und Salizyl reichlich enthaltende Harn von hoher Azidität ist es, der bei entsprechend langer Einwirkung auf die Harnwege dieselben zu sterilisieren vermag.« Tatsächlich konnte Haas über gute Erfolge bei der primären Colipyelitis und Colicystitis berichten. In allen seinen Fällen (zehn) wurde das ideale Ziel der Therapie — die Keimfreiheit des Harns — erreicht, so daß der Autor berechtigt schien,

daraus auf eine gute Wirkung auch bei Typhusbazillendauerausscheidern schließen zu dürfen. Um so mehr, als die Typhusbazillen für noch wesentlich empfindlicher gegenüber den Harndesinfizientien (3) und sonstigen therapeutischen Maßnahmen gelten als das Bact. coli.

Unseres Wissens liegt bisher über die wegen ihrer Tragweite äußerst wichtige Bekämpfung von Typhusbazillenauscheidern speziell mit der Haas'schen Kur nur die Mitteilung eines Falles von Becher (4) vor. Wir möchten daher zur Erweiterung des kasuistischen Materials auch unsere Beobachtung an dem einzigen Falle, der uns während eines Jahres auf der Klinik zu Gesicht kam, an dieser Stelle mitteilen.

Wilhelm Meyer, 62 Jahre, Gärtner, hat vor einem Jahr eine Tochter durch Typhus verloren, er selbst lag damals an Typhus abdominalis im Krankenhaus zu N. Er wird von der Typhusbekämpfung (Oberleiter Prof. Dr. P. Schmidt) der Klinik überwiesen, da er seither mit dem Harn dauernd Typhusbazillen ausscheidet. Seine Tätigkeit als Herrschaftsgärtner hat er aus diesem Grunde seit einiger Zeit mit der eines Fabrikarbeiters vertauscht. An der Herzspitze ist ein schwaches systolisches Hauchen zu hören. Die Leistungsfähigkeit ist unbeeinträchtigt. Sonst sind alle Organe bei dem früher stets gesunden Manne ohne Besonderheiten. Insbesondere ist der Harn frei von Zucker und Eiweiß. Das Sediment weist einige wenige Leukocyten auf, der Blutdruck beträgt 128 : 70 mm Hg.

Nach Verabreichung von Trockenkost erhält Pat. am zweiten Abend 250 ccm Limonade: Rp. Acid. phosphor. 15% 50,0, Sirup. Rub. idaei 50,0 Aq. dest. ad 1000. Die weitere Behandlung und ihr Effekt ergibt sich aus der Tabelle.

Somit wurde bei einer durchschnittlichen Tagesharnmenge von etwa 600 ccm ein durchschnittliches spezifisches Gewicht von 1021,6 erzielt. Diese beiden Werte liegen noch günstiger als die von Haas bei den geheilten Colifällen beobachteten und zur Sterilisierung geforderten. Die Zeitdauer der Behandlung ist die doppelte. Dem Säurewert des Harns — durch Titration mit n/10 NaOH gegen Phenolphthalein und Berechnung auf die Tagesmenge gewonnen — kommt kein absoluter, sondern nur ein Vergleichswert zu; um so mehr, als zur Bestimmung stets Morgenharn Verwendung fand, der normalerweise neutral und vielfach sogar alkalisch gefunden wird. — Der Pat. wurde noch weitere 15 Tage klinisch und bakteriologisch beobachtet. Er erhielt 4mal täglich 1,0 verschiedener Formaldehydpräparate und 3mal 10 Tropfen Acid. mur. dil. Eine Änderung in dem wechselnden bakteriologischen Befund war nicht zu verzeichnen.

Wir können also zusammenfassend sagen, daß im vorliegenden Falle eines Typhusbazillenausscheiders die Kombinierung von Harnantisepticis mit der starken Konzentrierung des Harns nach Haas ein negatives Ergebnis gezeitigt hat. Somit

Tag	Innerlich	Schwitzbad täglich 2×25 Minuten	Körpergewicht	Urinmenge in 24 Stunden		Verbrauch n/10 NaOH	HCl in Gramm	Bakteriologischer Urinbefund	
			kg	ccm	spez. Gew.	%	pro die	früh	abends
	250 ccm Limonade	Lichtbogen 55° C	52,6	1470	1014	13	0,6975	positiv	positiv
1.	Aspirin 4×1,0 Urotropin 3×1,0	desgl.	52,3	950	1018	29	0,9056	negativ	negativ
2.		desgl.	51,7	700	1022	113	2,8872	»	»
3.		desgl.	51,6	850	1019	96	2,9784	»	positiv
4.		desgl.	50,9	620	1023	86	1,9462	positiv	»
5.	250 ccm Limonade	desgl.	50,9	650	1024	100	2,3725	negativ	negativ
6.	Aspirin 4×1,0 Urotropin 3×1,0	desgl.	50,1	500	1022	76	1,3870	»	»
7.		desgl.	50,7	520	1020	103	1,9549	positiv	positiv
8.		desgl.	51,0	580	1024	87	1,8491	»	»
9.		desgl.	52,5	280	1022	105	1,6731	»	»
10.		desgl.	52,1					»	»
11.		desgl.	52,6	620	1023	69	0,5037	»	negativ
12.		desgl.	52,7	1020	1020	53	1,9829	negativ	»

besitzen wir auch in diesem Verfahren kein absolut sicheres Mittel zur Behandlung der Typhusbazillenträger, möchten aber dahingestellt sein lassen, ob nicht in Fällen mit geringerer Resistenz der Keime doch ein Erfolg zu erzielen wäre.

Literatur.

1) Gg. Haas, Deutches Archiv f. klin. Med. Bd. CXXI. S. 292. 1917.
2) Meyer-Betz, Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. CV. S. 531. 1912.
3) Meyer u. Gottlieb, Experimentelle Pharmakologie 4. Aufl. 1920. S. 418 und R. Stern, Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankheiten Bd. LIX. S. 129. 1908.
4) E. Becher, Münchener med. Wochenschr. 1918. Nr. 51. S. 1424 u. 1425.

Abgeschlossen im September 1922.

Nervensystem.

1. Erwin Becher. Über die Druckverhältnisse im Liquor cerebrospinalis. Mit 1 Abbild. im Text. (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 3.)

Das Problem des Liquordruckes wird vom Verf. im Anschluß an seine früheren Arbeiten auf diesem Gebiet noch einmal aufgerollt. Der Liquordruck wird entsprechend seinen verschiedenen Komponenten auf eine relativ einfache rechnerische Formel gebracht. O. Heusler (Charlottenburg).

2. Johannsen Nicolai. Beiträge zur Frage der Ätiologie der Spasmophilie. (Acta paediatrica vol. III. fasc. 2. 1924.)

Der Autor setzt sich für den Begriff der spasmophilen Diathese ein; er betrachtet ihn als Bezeichnung dafür, »was wir von den innersten Ursachen nicht kennen«. Die Ätiologie der Spasmophilie in einer Störung des Salzstoffwechsels zu suchen, ist nach dem Verf. nicht ausreichend. Diese Momente spielen wohl eine Rolle beim Hervorrufen der spasmophilen Symptome, aber der gesunde Organismus hat Mittel zur Verfügung, um die Wirkungen dieser den Salzumsatz beeinflussenden Faktoren in sehr weitgehendem Maße neutralisieren zu können. Ganz anders verhält es sich mit dem kranken Organismus.

Hartwich (Halle a. S.).

3. B. H. Briz. Espasmo nutans ó nutante. (Siglo med. 1914. S. 157.)

Verf. beschreibt einen Fall von Spasmus nutans bei einem 6 Wochen alten Kinde, das ziemlich schwächlich war, außer dem Kopfnicken aber keine anderen Besonderheiten bot. Allmählich vermehrte sich der Spasmus, das Kind schlief und trank schlecht. Plötzlich stellte sich heraus, daß an der behaarten Kopfhaut sich zahlreiche Filzläuse und Nisse fanden, von denen auch die Wimpern befallen waren. Die Behandlung bestand in Einreibung mit grauer Salbe und Waschungen mit warmem Seifenwasser. Nach 2 Tagen hörten die Krämpfe bereits auf, das Kind schlief gut, nahm die Brust wieder usw., und nach einigen weiteren Tagen war es vollkommen genesen. Bachem (Bonn).

4. Pollet. Les polynévrites postsérothérapiques. (Gaz. des hôpitaux 1924. no. 34 u. 36.)

Nach Injektionen von Antitetanusserum sieht man häufig Lähmungen, die sowohl bei Tetanuskranken auftreten können, welche durch Injektion von ihrem

Leiden geheilt sind, als bei Verwundeten, denen präventiv 10—20 ccm Antitetanusserum eingespritzt wurde. Der Beginn der neuritischen Symptome infolge der Injektionen ist fast nie frühzeitig. Meist gehen dem Erscheinen Erytheme, Urtikaria, Ödeme und Fieber vorauf. Der eigentliche Beginn der Neuritis ist durch variable Schmerzen gekennzeichnet, die bisweilen lanzinierenden und krampfartigen Charakter haben. Erst mehrere Stunden bis zu 2 Tagen nach Auftreten der Schmerzen setzen paralytische Störungen ein, denen bald Funktionsunfähigkeit des betreffenden Muskelgebietes folgt. Der Sitz der Lähmung entspricht hauptsächlich dem Plexus brachialis, namentlich dem Gebiet des V. und VI. Cervicalnervs; in manchen Fällen ist die Paralyse nur auf einen Nerven beschränkt. Die betreffenden Reflexe sind meist erloschen oder herabgesetzt, jedoch ist auch Reflexsteigerung beobachtet, immer jedoch Störung der Reflextätigkeit. Die anfänglichen Schmerzen können bisweilen persistieren. Fast konstant findet sich Amyotrophie der gelähmten Muskeln, fibrilläre Kontraktionen pflegen nicht vorzukommen. Als Komplikation ist Neuritis optica beobachtet, jedenfalls eine Folge der Einführung von artfremdem Albumen. — Spontanheilung ist nicht selten. Therapeutisch kommt Anwendung von Elektrizität, Massage und warmen Bädern in Frage; Analgetika und Tonika sind oft notwendig.

Friedeberg (Magdeburg).

5. **J. E. Mc Cartney. Gehirnveränderungen bei Stallkaninchen.** (Journ. of exp. med. XXXIX. S. 51. 1924.)

Meningoencephalitis wurde bei 55% von 372 Kaninchen nachgewiesen, zum Teil gesunden Tieren, zum Teil solchen mit Schnupfen oder solchen, die aus verschiedenen Ursachen starben. Vorwiegend fanden sich mononukleäre Infiltrationen um die Blutgefäße in den Meningen, in der Hirnrinde, unter dem Ventrikelependym. Derartige Befunde haben irrtümlich zu der Annahme der Übertragbarkeit von Gehirnkrankheiten vom Menschen auf Kaninchen geführt.

Straub (Greifswald).

6. **Herman B. Philips, Walter I. Galland. Behandlung der Poliomyelitis durch Röntgenstrahlen.** (Journ. of the amer. med. assoc. 1924. S. 1847.)

Kreuzfeuertiefentherapie in Reizdosen auf die befallenen Rückenmarkssegmente in veralteten Fällen ohne weitere Heilungstendenz. Eine Wirkung auf die Motilität läßt sich nachweisen, führt aber zu keinem praktisch verwertbaren Erfolg. Hingegen wurde die Hyperästhesie sehr erfolgreich behandelt.

Koch (Frankfurt a. M.).

7. **Babonneix. Traitement médical de la paralysie infantile.** (Gaz. des hôpitaux 1924. no. 37.)

Bei der akuten Form der Kinderlähmung sind warme Bäder und Lumbalpunktionen, wenigstens in den ersten Tagen, indiziert, ferner intrarachidiale und intramuskuläre Injektionen von antipoliomyelitischem Serum. Hygienische Bedingungen sind unbedingte Bettruhe, Lagerung der kranken Muskeln in bester physiologischer Stellung, flüssige Ernährung, Isolierung des Kranken und seiner Umgebung, strenge Desinfektion. In dieser Periode hüte man sich vor Massage und elektrischer Behandlung. Bei der chronischen Form ist Radiotherapie angebracht, sobald Entfieberung eingetreten, ferner Diathermie und elektrische Behandlung der Nerven und Muskeln. Warme Solbäder sind jetzt indiziert. Der Massage soll sobald wie möglich Mobilisierung und orthopädische Therapie folgen. Von inneren Mitteln kann Urotropin in Frage kommen; als rekonstituie-

rende Mittel können Eisen, Mangan, Arsen, Phosphor und Kalzium angewandt werden. Friedeberg (Magdeburg).

8. H. C. Naffziger. **Subdurale Flüssigkeitsansammlungen nach Kopfverletzungen.** (Journ. of the amer. med. assoc. 1924. S. 1751.)

Die Lumbalpunktion reicht nicht immer aus, besonders nicht, wenn halbseitige Lähmung besteht. In diesen Fällen liefert Duradrainage bessere Ergebnisse. Koch (Frankfurt a. M.).

9. L. Hulsmans. **Über striopallidäre Erkrankungen, insbesondere den Morbus Wilson.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 23.)

Kasuistische Mitteilung eines Falles von Wilson'scher Krankheit, der wegen seiner Mischung von extrapyramidalen Symptomen mit pyramidalen und wegen der Urobilinurie bemerkenswert ist. Verf. schließt sich auch der Auffassung von Meyer-Bisch, Stern und Bostroem an, die die Encephalitis nicht als eine reine Gehirnaffektion, sondern als eine Allgemeininfektion deutet und die Funktionsstörung bzw. Cirrhose der Leber nur als eine Teilerscheinung im Rahmen der Schädigung des Gesamtorganismus ansieht. Walter Hesse (Berlin).

10. Eugen Körner. **Die tuberöse Hirnsklerose.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 23.)

Kasuistische Mitteilung, die dadurch bemerkenswert ist, daß sich bei dem im Alter von 67 Jahren, unter den Zeichen der Herzinsuffizienz verstorbenen Manne intra vitam keine Zeichen auffälliger geistiger Störung gefunden hatten trotz ausgedehnter Gehirnveränderungen, und daß die Diagnose ein zufälliger Sektionsbefund war. Auch der Pringle'sche Naevus fehlte. Man darf also nicht, wie dieser Fall zeigt, die tuberöse Sklerose von vornherein mit Idiotie oder Epilepsie gleichsetzen. Walter Hesse (Berlin).

11. André Leri und Paul Cottenot. **Epilepsia syphilitica, ihre Erkennung auf dem Schädelröntgenogramm, drei Beobachtungen.** (Soc. de dermat. et de syphiligr. 1924. Mai.)

Die Epilepsie ist häufig syphilitischer Ätiologie. Das Röntgenogramm des Schädels gestattet öfters die Diagnose Epilepsia luica, ohne daß sonst luische Antezedentien, luische Zeichen, luische Reaktionen sich nachweisen lassen. In solchen Fällen kann die Röntgenaufnahme des Schädels als klassische Lueszeichen Veränderungen der Tabula interna, wie Knochengeschwüre, Gummiknoten oder Hyperostosen zur Darstellung gelangen lassen. Kasuistik von drei Beobachtungen: 19jähriges Mädchen mit Krisen, deren Beginn Lokalzeichen (Jackson) bietet, 39jährige Frau mit Hemiplegia cruciata, symptomatischen Krisen, 34jährige Kranke, die Anfälle vom Jacksontyp seit dem 14. Jahre, mit zeitweiliger Verstärkung bot. In den beiden ersten Fällen war die spezifische Behandlung erfolgreich, in der letzten Kasuistik ist die Behandlung noch nicht abgeschlossen. Carl Klieneberger (Zittau).

12. M. Leredde. **Drei Fälle von frischer Epilepsie ohne Syphiliszeichen. Heilung durch Novarsenobenzol (Salvarsan).** (Soc. de dermat. et de syphiligraphie 1924. Mai.)

Bei jeder Epiliepsie sollte nach der ersten Attacke eine energische Salvarsanbehandlung als Probebehandlung durchgeführt werden, da luische, beeinflußbare Epilepsie ohne luische Zeichen häufig vorkommt. Mitteilung von drei Fällen von

Epilepsie, mit negativer Seroreaktion, negativem Liquorbefund (nur bei der ersten Beobachtung Lues der Eltern) Serienbehandlung mit Novarsenobenzol: 5 Serien, 6 Serien, 2 Serien führten zu vollem Erfolg, Pat. von 10, 28 und 14 Jahren. — Es gibt Fälle von wahrscheinlich bestehender Erbsyphilis, bei denen nur die spezifische Probebehandlung und ihr Erfolg ätiologische Klärung bringt.

Carl Klieneberger (Zittau).

13. **Marie et Kohen. La paralysie générale n'est pas encore en diminution.** (Bull. acad. de méd. Paris XCI. 536. 1924.)

In den Asylen »de la Seine« ist ebenso wie in Neuyork und Argentinien die Zahl der Zugänge an Paralyse nicht zurückgegangen. Eine geringe relative Vermehrung der weiblichen Paralytiker wie der Zugänge an Geisteskranken überhaupt ist auf die Verminderung der männlichen Quote durch die Kriegsverluste zurückzuführen.

H. Günther (Leipzig).

14. **Untersteiner. Erfahrungen über die Malariabehandlung der progressiven Paralyse.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 20.)

Die Erfahrungen von U. bestätigen die günstigen Erfolge anderer Autoren über die Beeinflußbarkeit der progressiven Paralyse durch Malaria, so daß auch weiterhin diese Behandlung geübt werden soll.

Otto Seifert (Würzburg).

15. **Alfred Dannhauser. Proteinkörperbehandlung bei Erkrankungen des Nervensystems.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 23.)

Neben vielen Versagern wurden doch einige Erfolge mit der Proteinkörper therapie bei Nervenerkrankungen (Parkinsonismus, multiple Sklerose, Neuralgien, Neuritiden, Tabes) erzielt, die immerhin zu weiteren Versuchen anregen. Ob es ratsam ist, Fieber zu erzeugen oder keine so starke Allgemeinreaktion hervorzurufen, läßt sich noch nicht eindeutig beurteilen. Verf. hat mit und ohne Fieber Erfolge und keine Erfolge erzielt; vielleicht läßt sich diese Frage überhaupt nicht einheitlich beantworten. Wenn man aber eine Fiebertherapie einschlagen will, empfiehlt sich ein Versuch mit intravenösen Yatren-Kaseininjektionen. Entscheidend für die ganze Proteinkörpertherapie bleibt die richtige Dosierung, die für den Einzelfall jeweils festzustellen ist. Bei intravenösen Yatren-Kaseininjektionen besteht Anaphylaxiegefahr, und der Abstand zwischen zwei Injektionen soll darum 8 Tage nicht überschreiten. Ob das Yatrenkasein anderen Proteinkörperpräparaten überlegen ist, können wir noch nicht entscheiden.

Walter Hesse (Berlin).

Tuberkulose.

16. **Gabriele Pohl-Drasch. Erfahrungen über Einreibungen nach Petruschky.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 21.)

Die Einreibungen mit dem Linimentum Petruschky stellen eine milde Tuberkulintherapie dar und können als solche Allgemein-, Fieber- und Herdreaktionen auslösen und somit Nutzen wie Schaden stiften.

Die Reaktionen sind im allgemeinen milder, treten langsamer und schwächer in Erscheinung als nach Tuberkulininjektionen oder Ponndorfimpfungen; daher kommen Tuberkulinschäden seltener zustande, sind aber nicht ausgeschlossen.

Die Einreibungen wirken in erster Linie auf Appetit, Allgemeinbefinden und Gewicht günstig ein. Bei fiebernden Kranken können sie Entfieberung bewirken

oder beschleunigen. Toxische Erscheinungen können oft zum Schwinden gebracht, aber bei zu zaghaften Dosen auch verstärkt oder hervorgerufen werden.

Ambulante Anwendung der Kur ist gut durchführbar und zu empfehlen, aber nur dann, wenn bestimmte Vorbedingungen erfüllt sind.

Walter Hesse (Berlin).

17. **Maendl. Zur diagnostischen Verwendbarkeit der Löwenstein'schen Tuberkulinsalbe.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 13.)

Die Löwenstein'sche Tuberkulinsalbe wurde bei rund 60 Fällen von Tuberkulose Erwachsener angewandt. Sie ergab in fast 100% der Fälle eine positive Reaktion. Eine Schädigung wurde in keinem Falle beobachtet. Die Reaktionsstärke ist so ziemlich identisch mit der des Ektebins. In einigen Fällen ergab sich der Eindrcuk, als ob das Präparat stärker wirke als das gleichzeitig gegebene Ektebin. Das Präparat ist billiger als Ektebin und läßt sich wegen seiner dünnen Konsistenz leichter einreiben. Otto Seifert (Würzburg).

18. **Stein. Beobachtungen bei der Ektebinbehandlung der Lungentuberkulose.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 18.)

Die Ektebineinreibung als spezifisches Diagnostikum ist geeignet, gute Dienste zu leisten. Im Gebiete der Therapie dürfte es — mit Vorsicht angewendet — am ehesten noch in der Kinderpraxis bei der Behandlung der Skrofulose angezeigt sein. Doch ist das Mittel durchaus nicht als ungefährlich zu bezeichnen.

Otto Seifert (Würzburg).

19. **L. Siciliane. Vereinfachung der Technik des Pneumothorax.** (Rivista critica di clinica medica 1924. no. 4. S. 89.)

Es handelt sich um eine aus Gebläse, Dreiweghahn und einer Waschflasche mit graduierter, als Manometer dienender Glasröhre bestehende Kombination, während das nicht in die Waschflüssigkeit eintauchende Glasrohr der Waschflasche zur Nadel führt. Bei entsprechender Stellung des Hahnes läßt sich an dem als Manometer dienenden, in die Waschflüssigkeit eintauchenden, der Luftzuführung dienenden Rohr jederzeit der Druck ablesen; nicht genau meßbar ist die Menge der eingeführten Luft. Sie läßt sich nur nach der Zahl der durchstreichenden Blasen ungefähr taxieren. Vorteil: leichte Transportlabilität, Einfachheit der Apparatur. Jastrowitz (Halle a. S.).

20. **A. Cervini. Intrakardiale Injektion von Adrenalin bei Schock nach künstlichem Pneumothorax.** (Policlinico, sez. prat. 1924. Hft. 26. S. 841.)

Schwerer Kollaps, der sich durch die gewöhnlichen Analeptika nicht beherrschen ließ, wurde durch 1 ccm 1%iges Adrenalin intrakardial beseitigt. Die Methode wird daher bei plötzlichem Kollaps sofort nach dem Aufhören des Herzschlages empfohlen. Jastrowitz (Halle a. S.).

Respiration.

21. **H. L. Baumgart (Boston). A study of the mechanism of absorption of substances from the nasopharynx.** (Arch. of int. med. 1924. April.)

In früheren Beobachtungen hatte B. schon festgestellt, daß der Nasopharynx ganz besondere Resorptionsfähigkeiten besitzt, in neuen erweist er, daß auch diese Eigenschaft für Kristalloide, Kolloide und in geringerem Grade auch für feinste

ıgelöste Partikelchen besteht: Sie durchwandern dort die Schleimhaut, indem : von den Nervenzellen des Olfactorius aufgenommen werden und von da zu n allgemeinen Lymphbahnen gelangen. F. Reiche (Hamburg).

:. **F. S. Jones. Der Einfluß der Resistenz auf den Charakter der Erkrankung bei der experimentellen Infektion der Atmungsorgane.** (Journ. of exp. med. XXXIX. S. 725. 1924.)

Durch intratracheale Einblasung der Kultur eines Organismus der Pasteurella-uppe werden unvorbehandelte Kaninchen getötet. Durch intratracheale, intra-:ritoneale und subkutane Vorbehandlung mit abgetöteten Kulturen kann voll-)mmener Schutz erzielt werden. Durch Vorbehandlung mit kleinen Dosen wird :r Krankheitsverlauf gemildert. Straub (Greifswald).

ı. **C. A. L. Binger und G. R. Brow. Untersuchungen über den Mechanismus der Atmung bei der lobären Pneumonie. Eine Untersuchung über das Lungenvolum in Beziehung zum klinischen Krankheitsverlauf.** (Journ. of exp. med. XXXIX. S. 677. 1924.)

Bestimmung der Mittelkapazität nach der Spirometermethode von van Slyke ınd Binger. Bei 10 Kranken war während des Bestehens von Fieber, Pulseschleunigung, rascher und oberflächlicher Atmung und Cyanose die Mittel-:apazität abnorm klein. Mit Verschwinden der genannten Symptome stieg sie ur Norm, durchschnittlich am 11.—12. Krankheitstage.

Straub (Greifswald).

24. **E. Danielsson and J. Manfred. Some experiences of bronchography after injections of lipiodol.** (Acta radiologica vol. III. fasc. 2 u. 3.)

Nach Injektion von Lipiodol in die Trachea haben die Verff. den Bronchialbaum im Röntgenogramm studiert. Die Bronchi waren auf diese Weise kommunizierend mit den Kavernen zu sehen. Der therapeutische Effekt dieser unschädlichen lokalen Jodbehandlung mag noch zur Diskussion gestellt sein.

A. Hartwich (Halle a. S.).

25. **Nather. Zur Behandlung des totalen Pleuraempyems.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 13.)

Die typische Operation und Nachbehandlung gestaltet sich folgendermaßen: Subperiostale Resektion der XII. Rippe, unter Schonung der Erector trunci-Muskulatur, Aufsuchen des Sinus phrenicocostalis an seinem tiefsten Punkt knapp an der Wirbelsäule, quere Eröffnung des Sinus, Entleerung des Eiters, Austasten der Höhle und Eröffnung etwaiger abgekapselter Herde, Einführen von zwei dicken Drainrohren, baldige Kürzung bzw. Entfernung der Drains.

Otto Seifert (Würzburg).

Stoffwechsel.

26. **Thorne M. Carpentier. An apparatus for the exact analysis of air in metabolism investigations with respiratory exchange chambers.** (Journ. of metabol. res. Bd. IV. Hft. 1 u. 2.)

Ausführliche Beschreibung des nach dem Haldan'schen Prinzip gebauten Apparates mit Beleganalysen. Die Kammer hat eine Kapazität von 40,04 ccm und gestattet Ablesungen bis zu 0,001%. Gase mit einem Kohlensäuregehalt von

etwa 1,7% und N-Gehalt von 78,4—79,6% können mit dem Apparat analysiert werden. M. Rosenberg (Charlottenburg).

27. **Wm. D. Fleming. Respiratory metabolism and blood chemistry of filipinos.** (Journ. of metabol. res. Bd. IV. Hft. 1 u. 2.)

Bei Einwohnern der Philippinen (Beri-Beri-Kranken und chirurgischen Rekonvaleszenten) fand sich eine Herabsetzung des Grundumsatzes um 6%, vielleicht als Folge der niedrigen Eiweißzufuhr. Blutzucker war normal, Rest-N, Harnstoff und Kreatinin an der unteren Grenze der für Amerikaner als normal angesehenen Werte, Harnsäure eher etwas höher.

M. Rosenberg (Charlottenburg).

28. **F. G. Finlay and J. M. Rabinowitch (Montreal). Renal glycosuria.** (Quart. journ. of med. 1924. April.)

F. und R. zeichnen an der Hand von 6 eigenen Beobachtungen von renaler Glykosurie — unter 275 Fällen von Diabetes — und 63 Fällen aus der Literatur das klinische Bild dieser Affektion. Das Alter der Kranken schwankte zwischen 6 und mehr als 60 Jahren, das männliche Geschlecht war mehr als doppelt so häufig wie das weibliche betroffen, familiäre Einflüsse traten bisweilen hervor, in der Regel fehlen klinische Symptome, Nierenstörungen sind keine notwendige Begleiterscheinung. Die Ausscheidungskurve nach Zufuhr von Glykose verlief wie bei Gesunden. Nach allen Stoffwechseluntersuchungen besteht völlige Differenz vom Diabetes. F. Reiche (Hamburg).

29. **J. Camus, Gournay et Le Grand. Recherches expérimentales sur le diabète nerveux.** (Bull. acad. de méd. Paris XCI. S. 745. 1924.)

Die unterschiedlichen Resultate der experimentellen Läsionen der Gegend des Infundibulum und Tuber cinereum bei verschiedenen Tierspezies werden besonders hervorgehoben. Beim Hund tritt leicht ein starker Diabetes insipidus von mehreren Jahren Dauer auf, dagegen nur selten (6 von 45 operierten Tieren) eine Glykosurie. Bei der Katze ist eine leichte Glykosurie mit der gleichen Methode öfters (4 von 9 Fällen) erreichbar. Eigene Versuche an Kaninchen ergaben stärkere und länger anhaltende Glykosurie als nach Claude Bernard's Zuckerstich (Eintreten 10—30 Tage nach Läsion, Dauer bis mehrere Wochen), dagegen sehr selten Diabetes insipidus. H. Günther (Leipzig).

30. **Pal. Über Blutzucker und Zuckerkrankheiten.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 15.)

Die Hyperglykämie, die durch gebundene Glykose (Hämoglykose) bedingt ist, ist nicht die Ursache der Glykosurie des Diabetikers. Sie ist auch nicht als die Gefahr anzusehen, sondern ist nur das Zeichen eines krankhaften Zustandes. Zur Glykosurie kommt es durch die Anwesenheit von harnfähigem Zucker im Blute, das entweder infolge einer Überschreitung der Assimilationsmöglichkeit oder durch Abspaltung von Zucker aus der Hämoglykose auftritt. Der Schwangerschaftsdiabetes bedeutet eine analoge Erkrankung des Inselorgans, wie die der Niere in der Schwangerschaft. Otto Seifert (Würzburg).

31. **A. V. Bock, H. Field jr. and G. S. Adair. The acid-base equilibrium in diabetic coma, being a study of five cases.** (Journ. of metabol. res. Bd. IV. Hft. 1 u. 2.)

Beschreibung von fünf mit Insulin erfolgreich behandelten Komafällen mit den gefundenen Werten für den Kohlensäuregehalt des Blutes, den Kohlensäure-

alt der Alveolarluft und des Blutes. In einem Falle war die Azidose zum Teil ch organische, nicht der Ketongruppe angehörige Säuren bedingt. Die Anıdung von Natriumbikarbonat zur Komabehandlung hat nur einen bedingten rt. Zwischen der Kohlensäurespannung der Alveolarluft und der des arteriellen ıtes besteht ein Gleichgewichtszustand. Angabe einer Methode, die versuchsse ermöglichen soll, die Gesamtmenge der im Organismus vorhandenen Säuren ermitteln, unter der Annahme einer gleichen Verteilung derselben in allen rperflüssigkeiten. M. Rosenberg (Charlottenburg).

H. Strauss und M. Simon. Die Insulinbehandlung bei Diabetes mellitus. 2. Aufl. 62 S. M. 2.40. Berlin, S. Karger, 1924.

Die Broschüre gibt eine kurz gefaßte und sehr handliche Übersicht nament- ı über die praktische Insulinanwendung. Die Indikation, die Auswahl der lle und das Verhältnis der Insulinbehandlung zur Diät werden übersichtlich dar- tellt. Dankenswert ist die ausführliche Mitteilung einfacher Methoden zur ıtzuckerbestimmung (Hagedorn, Williamson), sowie das ausführliche Liteurverzeichnis, das bis zum Februar 1924 ergänzt ist.

L. R. Grote (Halle a. S.).

W. D. Sansum, N. R. Blatherwick, Florence H. Smith, M. Louisa Long, L. C. Maxwell, Elsie Hill, Ray Mc Carty and J. H. Cryst. The treatment of diabetes with insulin. A report of the methods followed and the results obtained in the first hundred cases. (Journ. of metabol. res. Bd. III. Nr. 5 u. 6. 1923.)

Bestätigung der allgemein anerkannten günstigen Resultate auf die Stoffechselstörung und die diabetischen Komplikationen. Bei fast jedem Fall läßt ch eine dauernde Toleranzsteigerung erreichen, wenn die Insulinkur lange genug, ıter Umständen bis zu 1 Jahre, durchgeführt wird. Derartige Toleranzsteigeıngen sind bei schwersten Fällen durch eine diätetische Behandlung allein früher cht erzielt worden. Am besten waren die Erfolge der Toleranzsteigerung bei sher vernachlässigten Fällen. Nur die Einspritzung des Insulins erwies sich als irksam, alle anderen Zufuhrwege und Arten waren erfolglos, selbst 25fache ısulingaben per os wirkungslos. Das Verhältnis von Insulinmenge und umgetzter Zuckermenge ist nahezu konstant, 20 Eli-Lillyeinheiten entsprechen 7 g Zucker. M. Rosenberg (Charlottenburg).

4. **Henry J. John. The time relation of the fall of blood sugar with insulin.** (Journ. of metabol. res. Bd. IV. Hft. 1 u. 2.)

In vitro zeigt Insulin keine Wirkung auf den Blutzucker. Bei Senkung des lutzuckers bei Diabetikern auf 0,050% treten Herzpalpitation, Schwäche und chweiß auf, die Dauer dieser Hypoglykämie ist individuell verschieden, scheint ber auch von der Schwere und Dauer der Erkrankung abzuhängen. Stärke und Dauer des Abfalls sind bei gleicher Insulindosis abhängig von der Höhe des Blutuckerausgangsniveaus. M. Rosenberg (Chalottenburg).

15. **Arnstein. Insulin und Temperatursenkung.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 24.)

In drei Fällen von subfebrilem Lungenspitzenkatarrh gelang es, die erhöhte Temperatur durch kleine Dosen Insulin herabzusetzen, und zwar hielt die Temperatursenkung viel länger an, als nach der sonstigen Wirkungsweise des Insulins zu erwarten war. In zwei weiteren Fällen blieb die temperaturherabsetzende Wirkung aus. Otto Seifert (Würzburg).

36. H. Labbé. Action des extraits insuliniques sur la nutrition azotée. (Bull. acad. de méd. Paris XCI. S. 775. 1924.)

Insulin führt nicht nur eine beträchtliche Senkung des Blutzuckerspiegels herbei, hat nicht nur eine Wirkung auf den Stoffwechsel der Kohlehydrate und Zucker, sondern ist auch ein energischer Beschleuniger des Stickstoffwechsels.

H. Günther (Leipzig).

37. Ernst Friedrich Müller. Die Bedeutung der Haut für die Insulinwirkung. (VI. Mitteilung zum Thema: Die Haut als immunisierendes Organ.) (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 25.)

Beim Vergleich der subkutanen Insulinapplikation mit der intrakutanen zeigt sich, daß bei gleichen Insulindosen am Kaninchen die Dauer und Stärke der Blutzuckererniedrigung bei intrakutaner Zufuhr überwiegt, und daß die von der Haut aus zu erreichende Wirkung durch Überdosierung nicht wesentlich zu erhöhen ist. In jedem Falle liegt die toxische Dosis bei intrakutaner Applikation wesentlich über der subkutanen, die tödliche sicher noch höher. Auch hier liegt also eine Reizverstärkung durch die Haut und eine Wirkungsvermehrung vor, eine Tatsache, die schon früher zu dem Begriff der »kutanen Reizmultiplikation« führte. Walter Hesse (Berlin).

38. Harry E. Dubin and H. B. Corbitt. The isolation of a hypoglycemia-producing principle from vegetables and the natur of the action of vegetable extracts on the blood sugar of normal rabbits. (Journ. of metabol. res. Bd. IV. Hft. 1 u. 2.)

Kohl, Sellerie, Lattich und Spinat enthalten bei normalen Kaninchen Hyperglykämie und Hypoglykämie erzeugende Substanzen, rote Rüben und Karotten nur hyperglykämisch wirkende. Rohe Vegetabilienextrakte können Hyper- oder Hypoglykämie hervorrufen, ebenso wie synthetisches 1-Suprarenin-Bitatrat. Durch Fraktionierung von Vegetabilienextrakten lassen sich die beiden entgegengesetzt wirkenden Prinzipien voneinander trennen. Die erste, wäßrige oder alkoholische Extraktion und Fraktionierung mit Dinitrosalizyl- oder Pikrinsäure ergibt den hypoglykämischen Bestandteil, die gereinigte Substanz gibt positive Stickstoff-, Schwefel-, Molisch- und Biuretproben, Millons und Phosphorreaktionen sind negativ. Die Substanz wird durch Knochenkohle adsorbiert und kann durch Eisessig wieder in Freiheit gsetzt und durch Äther gefällt werden. Sie zeigt gleiche Eigenschaften auf den Blutzucker wie Insulin (auch durch Zucker zu beseitigende Krämpfe), die unterschiedlichen Wirkungen, die andere Autoren gefunden haben, beruhen auf einer Verunreinigung mit dem Hyperglykämie bewirkenden Prinzip. Der Gehalt der Vegetabilien an insulinartigen Substanzen ist zu gering, um sie als Ausgangsmaterial für die Insulinherstellung zu benutzen. Nach Gewinnungs-, Löslichkeits-, Stabilitäts- und Adsorptionsart bestehen Beziehungen zwischen Insulin und Vitamin. Auch aus dem Pankreasinsulin läßt sich eine den Blutzucker erhöhende Fraktion isolieren. M. Rosenberg (Charlottenburg).

39. Frederick M. Allen. Experimental studies in diabetes. Series V. Acidosis. 1) The production of diabetic acidosis and coma in dogs. (Journ. of metabol. res. Bd. III. Nr. 5 u. 6. 1923.)

Es gelang, bei kräftigen Hunden mit partieller Pankreasexstirpation, unter möglichster Schonung des Pankreasganges, besonders durch fett- und eiweißreiche Kostformen eine dem menschlichen Diabetes völlig entsprechende Azidose und

Koma hervorzurufen. Damit ist der letzte Einwand gegen die Identität des schweren menschlichen Diabetes und desjenigen des Pankreashundes widerlegt.

M. Rosenberg (Charlottenburg).

40. **Frederick M. Allen. Experimental studies in diabetes. Series V. Acidosis. 2) Fat intoxication.** (Journ. of metabol. res. Bd. III. Hft. 5 u. 6. 1923.)

Partiell pankreatektomierte Hunde, die mit reichlicher Fettkost ohne entsprechenden Ausgleich mit anderen Nahrungsmitteln ernährt werden, zeigen zunächst Verdauungsstörungen und dann eine tödlich verlaufende Vergiftung, die sich zu erkennen gibt durch Ataxie und Muskelinkoordination, Zittern, das sich bis zu Konvulsionen steigern kann, und daneben Hautausschläge mit Haarausfall. Diese Erscheinungen sind von der Schwere des Diabetes und der Azidose unabhängig. Organische Veränderungen am Nervensystem waren bei der Obduktion nicht nachweisbar. Diese Vergiftungserscheinungen scheinen ausschließlich auf übermäßiger absoluter und relativer Fettzufuhr zu beruhen und zeigen bei einer gegen Azidose relativ unempfindlichen Spezies, daß die Azidose nicht die einzige schädliche Folge einer fettreichen Ernährung ist.

M. Rosenberg (Charlottenburg).

41. **Frederick M. Allen. Experimental studies in diabetes. Series V. Acidosis. 3) Acidosis in dogs without glycosuria. — 4) Acidosis in puppies. — 5) Acidosis in phlorizined dogs.** (Journ. of metabol. res. Bd. IV. Hft. 1 u. 2.)

Normale Hunde zeigen bei fettreicher Diät nur eine geringe Azidose, die sich auch durch längere Zeit vorausgehende KH-Mast, Fettansatz und Zuckerverarmung durch Suprarenin- oder Phlorizininjektionen mit Fasten nicht vermehren läßt. Nur schwer diabetische Hunde haben bei fettreicher Kost eine vermehrte Azidoseneigung. Es gibt bei Hunden eine individuelle Disposition zur Azidose, besonders bei trächtigen. — Bei jungen, im Wachstum befindlichen Hunden läßt sich durch Fasten eine beträchtliche Azidose erzeugen, die durch Fettfütterung vermehrt und durch kleine KH- und Eiweißgaben verringert werden kann. Bei einigen dieser Tiere wurde Hyperglykämie und verminderte KH-Toleranz festgestellt, bei einem auch Hyperglykämie nach Eiweißzufuhr. Totale oder partielle Pankreasresektion führt bei jungen Hunden nicht zum diabetischen Koma, weil die auftretende Kachexie Glykosurie und Azidose zum Verschwinden bringt. Der Unterschied, der hier zwischen jungen und erwachsenen Hunden besteht, macht das Vorhandensein eines besonderen biologischen Faktors für das Zustandekommen der Azidose wahrscheinlich. — Bei starker Phlorizinzufuhr (1 g pro die oder mehr) zeigen hungernde Hunde beträchtliche Azidose und gehen häufig ohne typische Komaerscheinungen ein (direkte Giftwirkung? Hypoglykämie?). Bei geringeren Phlorizindosen läßt sich ein dem diabetischen Koma entsprechender Zustand erzeugen. Weder Ketonurie noch Ketonämie zeigen dabei einen Parallelismus zum Natronbikarbonatgehalt des Plasmas. Die Ammoniakproduktion überschreitet die zur Neutralisation der Ketonkörper nötige Menge (Neutralisation anderer Säuren oder Verwendung für noch andere unbekannte Zwecke?). Der Eintritt des Koma ist weitgehend unabhängig von der Menge der Ketonkörper in Blut und Harn und dem Bikarbonatgehalt des Plasmas. In einem gewissen Stadium kann KH-Zufuhr die Ketosis beseitigen, ohne das Plasmabikarbonat auf sein normales Niveau zu bringen oder den Tod aufzuhalten; der Zustand gleicht dann dem Komaendstadium bei Insulinzufuhr. Eine vorhandene Ketonurie geht auf KH- oder Eiweißzufuhr erst allmählich zurück, wohl weil alle zur Verfügung

stehende Glukose zunächst zur Glykogensynthese gebraucht wird; die Azetessigsäure verschwindet vor der β-Oxybuttersäure. Zwischen Phlorizin- und Pankreashunden bestehen bezüglich der Azidosis bemerkenswerte Unterschiede: Erstere bekommen durch Hungern eine starke Azidose, letztere Kachexie ohne Azidose, vielleicht infolge des stärkeren Zuckerverlustes der Phlorizintiere. Umgekehrt hat reichliche Eiweiß-, KH- und Fettfütterung bei Pankreastieren eine Azidose zur Folge, bei Phlorizintieren nicht. Alle diese Beobachtungen lassen es zweifelhaft erscheinen, ob eine Azidose nur durch ein gestörtes Verhältnis von KH- zu Fettverbrennung entsteht, und sprechen dafür, daß das diabetische Koma keine reine Vergiftung mit Azetonkörpern und keine reine Säurevergiftung darstellt, sondern vielmehr eine tieferliegende Stoffwechselstörung, deren oberflächliche und wechselnde Merkmale nur diese chemischen Veränderungen sind.

M. Rosenberg (Charlottenburg).

42. **K. A. Heiberg. Old and new treatment of diabetes from a statistical point of view.** (Journ. of metabol. res. Bd. III. Nr. 5 u. 6. 1923.)

Ein Vergleich der Mortalität im 1. Krankheitsjahr von Petrén's und Allen's und Sherrill's Diabetikern im Alter von 11—30 Jahren ergibt für die Fälle Petrén's eine Sterblichkeit von 54%, für die Fälle von Allen und Sherrill eine solche von 6%; daraus wird gefolgert, daß die Behandlungsmethode von Allen und Sherrill der von Petrén überlegen ist.

M. Rosenberg (Charlottenburg).

43. **Singer. Diabetische Gangrän, durch Proteinkörpertherapie geheilt.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 25.)

Unter Proteinkörpertherapie (Caseosan bzw. Aktoprotin) wurden drei Fälle von diabetischer Gangrän überraschend schnell, ohne chirurgischen Eingriff, geheilt.

Otto Seifert (Würzburg).

44. **Harry Lundin. Catabolism of odd in comparison with even fatty acids in man.** (Journ. of metabol. res. Bd. IV. Hft. 1 u. 2.)

Beim gesunden Menschen (Selbstversuch) wurde durch sehr KH-arme, fettreiche Kost eine Ausscheidung von 3,3 g Azetonkörpern im 24-Stundenharn erzeugt, die nach Ersatz von 100 g natürlichen Fettes durch Intarvin auf etwa die Hälfte zurückging. Das Intarvin rief Übelkeit hervor. Die flüchtigen Säuren (im wesentlichen Ameisensäure) erfahren im Harn keine wesentliche Veränderung bei Ersatz gerader Fettsäuren durch ungerade. Die Azidose als solche verminderte sich ebenfalls nicht, nur wurden die Oxydationsprodukte der Buttersäure teilweise ersetzt durch solche der Propionsäure (Milchsäure, Brenztraubensäure, Akrylsäure?). Zur vollständigen Verbrennung des Intarvins sind also auch Kohlehydrate erforderlich.

M. Rosenberg (Charlottenburg).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg v. Jaksch, Prag Naunyn, Baden-B. Schultze, Bonn Seifert, Würzburg Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 36. Sonnabend, den 6. September 1924.

Inhalt.

Aus der Medizinischen Abteilung der Allgemeinen Poliklinik in Wien.
Direktor: Prof. Mannaberg.

Ein Beitrag zur Kenntnis des multiplen Myeloms.

Von

Dr. Berta Aschner,
Assistent der Abteilung.

Die meisten neueren Autoren stimmen wohl darin überein, daß der Bence-Jones'sche Eiweißkörper als charakteristisch, wenn auch nicht unbedingt pathognomonisch für die Kahler'sche Krankheit anzusehen ist. Es ist nun sowohl vom klinisch-diagnostischen, als auch vom biologisch-chemischen Gesichtspunkt aus, nämlich zur Klarstellung der Genese des Bence-Jones'schen Eiweißkörpers von großem Interesse, inwieweit sein Vorkommen tatsächlich an das Vorhandensein multipler Myelome oder doch mindestens eines ausgedehnten Krankheitsprozesses im Knochenmark gebunden ist. Überblicken wir die Literatur, so müssen wir sagen, daß sein gelegentliches Auftreten bei lymphatischer (Askanazy, Decastello, Boggs und Guthrie) und auch myeloischer (Boggs und Guthrie) Leukämie heute wohl sichergestellt ist. Allerdings wurden in allen diesen Fällen nur geringe Mengen des Bence-Jones'schen Körpers im Harn gefunden. Außerdem aber scheinen autoptisch sichergestellte Fälle von Bence-Jones-Albuminurie ohne Kahler'sche Krankheit doch zu den Ausnahmen zu gehören, wie dies auch aus einer sehr übersichtlichen tabellarischen Zusammenstellung Kimmerle's klar hervorgeht, welche die bis 1922 bekannten Fälle umfaßt. Sehen wir von den älteren Fällen ab, die aus einer Zeit stammen, in welcher der anatomisch-histologische Begriff des multipeln Myeloms noch kein scharf umschriebener war, so bleibt zunächst ein Fall von Oerum mit Carcinoma pylori und einer von Boggs und Guthrie mit Ca. mammae, in welchen es sich um Karzinommetastasen im Knochen und nicht um Myelome gehandelt haben soll. Doch läßt sich in diesen beiden Fällen einer eingehenden Kritik Kimmerle's zufolge ein gleichzeitig bestehendes Myelom nicht sicher ausschließen, eine Möglichkeit, die besonders durch eine sehr interessante Beobachtung des letztgenannten Autors betreffend eine Kombination von Myelom mit Leberkarzinom nahegelegt wird, auf die wir weiter unten noch eingehen wollen. Es bleibt also übrig ein Fall von Abderhalden und Rostoski mit Sarcomatosis generalisata ossium aus dem Jahre 1905, dessen genaue anatomische Beschreibung mir leider nicht zugänglich war, so daß wir nicht entscheiden können, inwieweit hier schon eine scharfe Trennung zwischen Sarkom und Myelom gemacht wurde.

Ferner sind noch drei Fälle zu erwähnen, welche insofern von prinzipieller Bedeutung sind, als hier eine Erkrankung im Bereiche des Knochensystems überhaupt nicht vorgelegen hat. Es sind dies ein Fall von Kimmerle und Schumm, nämlich ein Magenkarzinom mit Lebermetastasen und histologisch vollkommen normalem Knochenmark, ein Fall Allard's von metastasierendem Ösophaguskarzinom ohne nachweisbare Knochenveränderungen und schließlich aus neuester Zeit eine Beobachtung Micheli's, betreffend einen Darmtumor mit Metastasen im Abdomen und freiem Knochensystem. Nicht hierher rechnen möchten wir dagegen den Fall Kohlmann's von Bence-Jones-Albuminurie bei einem Hypernephrom mit Knochenmetastasen, weil hier keine Autopsie vorliegt, sondern die Differentialdiagnose gegenüber multipeln Myelomen nur aus dem Röntgenbefund der Knochen und aus einer in vivo gemachten Probeexzision gestellt wurde, welche einen nicht ganz sicheren atypischen Grawitztumor ergab.

Es scheint also, daß eine Veränderung im Bereiche des Skelettsystems für das Auftreten des Bence-Jones'schen Eiweißkörpers im Harn wohl nicht unbedingt erforderlich ist, daß er aber doch als ziemlich hochwertiges klinisches Symptom der Kahler'schen Krankheit gelten kann, wie dies auch ein von uns beobachteter Fall zeigt, dessen Krankengeschichte wir im folgenden kurz mitteilen wollen.

Anamnese, 31. VII. 1922: Die 46jährige Hausfrau leidet seit ungefähr einem Jahr an allmählich zunehmenden Schmerzen längs des ganzen linken Beines von kontinuierlichem Charakter. Von Zeit zu Zeit auch Kreuzschmerz. Stiegensteigen über hohe Stufen ist sehr erschwert. Außerdem treten ab und zu atypische gastrische Beschwerden auf. In letzter Zeit starke Abmagerung. Als Kind magenleidend, sonst angeblich immer gesund gewesen. 9 Partus, 1 Abortus. Mutter war sehr klein, starb an Carcinoma intestini, Vater an Tbc. pulmonum. An die übrige Familie weiß sich Pat. nicht zu erinnern.

Status praesens: Auffallend kleine, grazile, stark abgemagerte Frau mit schwächlich entwickelter Muskulatur. Haut und sichtbare Schleimhäute extrem blaß. Es besteht eine ziemlich starke, diffuse Druckempfindlichkeit fast aller Knochen, welche nächst dem Sternum ganz besonders den linken Femur betrifft. Die Temperaturen sind abends mitunter subfebril, Puls 100, Druck 103 Riva-Rocci. Schilddrüse von normaler Beschaffenheit. Rachen- und Thoraxorgane ohne pathologischen Befund. Das Abdomen liegt im Thoraxniveau, enthält keine freie Flüssigkeit. Die Milz reicht bis in Nabelhöhe, ist sehr derb und außerordentlich druckschmerzhaft. Der untere Leberrand ist 3 Querfinger unter dem Rippenbogen zu tasten, das Organ derb, eben, kaum druckempfindlich. Der Nervenstatus ergibt normalen Befund. Im Harn enorme Eiweißmengen, sonst keine pathologischen Bestandteile, vor allem kein Urobilin. Das spärliche Sediment besteht aus Epithelzellen, Leukocyten und Detritus. Blutbefund: Erythrocyten 2,200000, Sahli 32, Färbeindex 0,87, Leukocyten 8000, davon Polynukleäre 66,5%, Lymphocyten 17%, Mononukleäre 2%, Eosinophile 0,5%, Metamyelocyten 2%, Myelocyten 2%, Türk'sche Reizungsformen 10%. Deutliche Aniso- und Poikilocytose, Polychromatophilie, reichlich Normo- und Megaloblasten, zahlreiche vital färbbare Erythrocyten. Im Serum Bili-

rubin nicht vermehrt. Die osmotische Resistenz der Erythrocyten normal. Wassermann negativ. Eine Röntgenaufnahme des linken Femur ergibt normalen Befund.

Wir hatten also das Bild einer ausgedehnten Erkrankung im Bereiche des Knochensystems bzw. des Knochenmarkes vor uns. Dafür sprach die allgemeine Druckschmerzhaftigkeit der Knochen und auch das Blutbild, welches einem uncharakteristischen Reizzustand des Knochenmarkes entsprach. Das kachektische Aussehen der Pat. machte überdies einen malignen Prozeß wahrscheinlich. Eine perniziöse Anämie war mit Rücksicht auf die fehlende Urobilinurie und Bilirubinämie nicht anzunehmen. Da sich ferner eine aleukämische Lymphomatose oder Myelose aus dem Blutbefund mit ziemlicher Sicherheit ausschließen ließ — handelte es sich doch vorwiegend um eine Ausschwemmung unreifer Formen des erythropoetischen und nur zum kleinen Teil des leukopoetischen Systems —, kamen vor allem zwei Möglichkeiten in Betracht: multiple Myelome oder ein malignes Neoplasma mit Knochenmetastasen. Für das erstere sprach auch die reichliche Albuminurie und wir untersuchten daher zunächst den Harn auf den Bence-Jones'schen Eiweißkörper. Da die Kochprobe zu wiederholten Malen negativ ausfiel, der reichliche Eiweißniederschlag sich nur zusammenballte und nichts davon in Lösung ging, glaubten wir zunächst Bence-Jones ausschließen zu können und suchten nun nach einem Primärtumor, welcher die Knochenmetastasen hätte erklären können.

Von den Neoplasmen, welche am häufigsten im Knochen Metastasen setzen, bestand für ein Karzinom der Mamma oder Schilddrüse kein Anhaltspunkt, wir dachten also auch mit Rücksicht auf die Albuminurie vor allem an ein Hypernephrom und das um so mehr, als wir einige Zeit vorher an unserer Abteilung einen solchen Fall beobachtet hatten, bei welchem sich die ausgedehnten Knochenmetastasen aus der großen Schmerzhaftigkeit und Druckempfindlichkeit der Knochen, sowie dem Blut- und Röntgenbefund diagnostizieren ließen, lange bevor der Primärtumor nachweisbar war. Später erst wuchs das primäre Hypernephrom förmlich unter unseren Augen zu einem großen, leicht palpabeln Tumor an, womit die Diagnose gesichert erschien. In dem vorliegenden Falle ließ sich aber ein weiterer Anhaltspunkt in dieser Richtung nicht gewinnen. Die Nieren waren nicht palpabel, ihre Perkussion nach Korányi zeigte beiderseits gleiche, normale Größe, die Prüfung auf Verdünnungs- und Konzentrationsfähigkeit ergab vollkommen normale Akkommodationsbreite, das Sediment war dauernd frei von Erythrocyten, der Ureterenkatheterismus zeigte, daß von der rechten und linken Niere bei normaler Farbstoffausscheidung ein gleichmäßig eiweißhaltiger

Harn sezerniert wurde, und schießlich ergab eine Pyelographie beiderseits normale Verhältnisse. Auch die weitere Suche nach einem Primärtumor verlief ergebnislos:

Gynäkologisch: Senil atrophisches Genitale, Douglas frei. Per rectum normaler Befund. Probefrühstück: Freie HCl 18, Gesamtazidität 52. Im Stuhl konstant kein okkultes Blut.

Nach alledem war eine Kahler'sche Krankheit noch immer das Wahrscheinlichste, zumal ja eine Reihe autoptisch sichergestellter Fälle bekannt ist, die ohne Bence-Jones-Albuminurie verliefen. Die diesbezügliche Durchsicht der Literatur lehrte, daß die Bence-Jones-Albuminurie oft kein konstantes Symptom ist und der Eiweißkörper gelegentlich längere Zeit, bei Bloch bis zu 2 Jahren, nicht im Harn nachweisbar sein muß, daß ferner mitunter trotz Vorhandenseins des Bence-Jones'schen Eiweißkörpers der native Harn eine negative Kochprobe gibt (Decastello, Bloch, Assmann). Wir untersuchten daher am 22. VIII. den Harn nochmals genauer und konnten damals sowohl mit der Kochprobe als auch noch deutlicher mit der ebenfalls von Bloch bevorzugten Taylor'schen Salpetersäureprobe nachweisen, daß die reichliche Eiweißmenge fast ausschließlich aus Bence-Jones'schem Eiweißkörper bestand. Dieser Harnbefund blieb von nun ab bis zum Tode der Pat. konstant. Über die ausführlichen chemischen Reaktionen des Harnes und die Isolierung des Eiweißkörpers in unserem Falle wird Dr. Wilhelm aus unserem chemischen Institute gesondert berichten. Wir möchten hier nur ausdrücklich davor warnen, in verdächtigen Fällen auf Grund einer negativen Kochprobe Bence-Jones auszuschließen.

Im weiteren Verlaufe wurde eine Milzpunktion gemacht, welche im Ausstrich zahlreiche Myelocyten, Türk'sche Reizungsformen, auch Myeloblasten, Normo- und Megaloblasten, polychromatophile und getüpfelte Erythrocyten ergab. Ende September traten Hauthämorrhagien bei einer Verminderung der Thrombocytenzahl auf 58000 auf. Der Röntgenbefund des am stärksten druckschmerzhaften Knochens (linker Femur) war neuerlich negativ. Etwas später klagte Pat. über Ohrensausen. Der otologische Befund ergab: Mittelohraffektion auf beiden Seiten, sehr deutliche Untererregbarkeit beiderseits. Sehr selten wurden nur einige Stunden dauernde Temperatursteigerungen bis über 39° beobachtet. Zunehmende Kachexie. 13. X. keine Vermehrung der vital färbbaren Erythrocyten. Pat. wurde jetzt für einige Monate in häusliche Pflege entlassen und am 25. V. 1923 im Zustande schwerster Kachexie wieder aufgenommen. Im Harn reichliche Mengen des Bence-Jones'schen Eiweißkörpers. Blutbefund: Erythrocyten 1,400000, Sahli 28, Färbeindex: 1,2, Leukocyten 3300, Polynukleäre 37%, Lymphocyten 56%, Mononukleäre 5%, Eosinophile 1%, Myelocyten 1%. Starke Aniso- und Poikilocytose, Polychromasie, mäßig reichliche Normoblasten. Eine Röntgenaufnahme des linken Femur ergibt wieder normalen Befund. Nach einigen Tagen klagt Pat. über Schmerzen in der rechten Ohrgegend, der Processus mastoideus ist stark druckempfindlich. Otologischer Befund: Chronischer Adhäsivprozeß, keine entzündlichen

Erscheinungen. Am 7. und 8. VI. nachmittags Schüttelfrost mit Temperatursteigerung bis 39,3°. 9. VI. Blutbefund: Erythrocyten 980000, Sahli 22, Färbeindex: 1,35, Leukocyten 8000, Polynukleäre 50,5%, Lymphocyten 47,5%, Mononukleäre 0,5%, Eosinophile 0,5%, Metamyelocyten 1%. Starke Aniso- und Poikilocytose, Normoblasten. Am 12. VI. erfolgte der Exitus letalis.

Unsere klinische Diagnose lautete: multiple Myelome.

Die Autopsie (Prof. Sternberg) ergab zunächst außer einer etwa haselnußgroßen Knochenauftreibung an der Außenseite des rechten Unterschenkels unterhalb des Kniegelenkes, welche in vivo übersehen worden war, nichts, was auf einen destruierenden Knochenprozeß schließen ließ. Die dünne Corticalis des Schädeldaches zeigte zwar an der Innenfläche, im Bereiche beider Scheitelbeine, einige oberflächliche Usuren, die aber als artefiziell gelten konnten. Innerer Organbefund: Lunge und Pleura beiderseits ohne pathologischen Befund. Das Herz sehr klein, die Klappen zart und schlußfähig, das Herzfleisch blaßbraun, mürbe. Die Milz etwa auf das 6fache vergrößert, die Kapsel glatt, blaurot. Am Durchschnitt das Gewebe in den Randpartien dunkelrot, in den zentralen Anteilen mehr graurot. Die Follikel nicht vergrößert, wenig Pulpa abstreifbar. Die Leber größer und plumper, mit glatter, fettig-gelber Oberfläche. Am Durchschnitt die Zeichnung sehr deutlich, die Farbe der Schnittfläche gelbbraun, die Konsistenz teigig. Die rechte Niere etwas größer, mit schwer abziehbarer Kapsel, an welcher reichliche Parenchymreste haften bleiben, die Oberfläche uneben, indem zahlreiche gelbliche oder gelbrötliche Buckel flach vorragen und außerdem weißgelbe, von einem roten Hof umgebene, zu Gruppen angeordnete Punkte zu sehen sind. Letzteren entsprechen am Durchschnitt zu keilförmigen Bezirken angeordnete Herde in der Rinde. Das übrige Parenchym blaß graurot. Die linke Niere kleiner als die rechte, sonst im wesentlichen gleich beschaffen, enthält in der Marksubstanz einen kirschkerngroßen, scharf umschriebenen Knoten. Die histologische Untersuchung ergibt embolische Abszesse in den Nieren. Die Harnblase enthält trüben Harn, die Schleimhaut ist mit blutigen Punkten übersät. Uterus und Adnexe frei. Magen und Darm ohne Veränderung. Beide Nebennieren schmal und platt. Pankreas ohne Besonderheiten. Kehlkopf, Hals- und Rachenorgane ohne Veränderung. Schilddrüse klein, am Durchschnitt blaß braunrot, fein gekörnt.

Erst die Sektion der Beckenorgane und die sorgfältige Abtastung der inneren Thoraxfläche ergab einen positiven Befund am Knochensystem: An der IV. und VIII. rechten Rippe tastet man an der Innenfläche, in der Nähe der Knochen-Knorpelgrenze, eine etwa erbsengroße, flache Vorwölbung. Die Rippen, auffallend brüchig, sehr leicht schneidbar, enthalten entsprechend dieser Vorwölbung in der Spongiosa einen weißgelben, weichen Knoten, über welchem die Corticalis deutlich verdünnt ist. An den übrigen Rippen keine Formveränderung nachweisbar. Im kleinen Becken wölbt sich vom horizontalen Ast des linken Schambeins unmittelbar neben dem Genitale eine markige Geschwulst mit kugeliger Oberfläche pilzförmig vor. Nach Herausnahme der linken Beckenhälfte zeigt es sich, daß an der Basis dieser Geschwulst der Knochen vollkommen fehlt und ganz durch die Aftermasse substituiert erscheint. Die Geschwulst ist weich, besteht aus einem weißrötlichen, feuchten Gewebe; in ihren Randpartien sind Knochenbälkchen zu tasten. Sie ragt nach allen Seiten kugelig über den Knochen vor.

Eine sichere Vorstellung von der diffusen Ausbreitung des Prozesses konnte man aber erst nach Durchsägung einzelner Knochen gewinnen. Beide Femora, in ihrer Gestalt völlig unverändert, lassen an der Oberfläche keinerlei Geschwulstbildung erkennen. Am Durchschnitt zeigt sich die Corticalis nahezu

überall verdünnt und die Spongiosa durchsetzt von zahlreichen, scharf umschriebenen, bis kirschgroßen weißgelben Knoten, welche in das dunkle Mark eingebettet erscheinen. Dadurch erhält die Sägefläche des Knochens ein bunt marmoriertes Aussehen, das vorzugsweise im Bereiche der Diaphyse zu sehen ist. Doch finden sich stellenweise gleiche Einlagerungen auch in den Epiphysen. Die histologische Untersuchung ergab ein aus granulierten Zellen bestehendes Myelom.

Es handelt sich also um einen Fall von multipeln Myelomen, welcher atypischerweise ohne Spontanfrakturen, ohne sichtbare Auftreibungen an den langen Röhrenknochen und ohne eine röntgenologisch nachweisbare Knochenveränderung verlaufen war. Trotzdem konnte die Diagnose in vivo gestellt werden und zwar 1) aus der allgemeinen Schmerzhaftigkeit und Druckempfindlichkeit der Knochen, 2) aus der Ausscheidung des Bence-Jones'schen Eiweißkörpers im Harn, 3) aus dem für einen unspezifischen Reizzustand des Knochenmarkes charakteristischen Blutbefund und 4) endlich durch den vollkommenen Mangel an Anhaltspunkten für einen außerhalb des Skelettsystems lokalisierten Primärtumor.

Bezüglich der Therapie möchten wir noch bemerken, daß Ritter über eine Heilung eines histologisch sichergestellten Myelomfalles mit Frakturen und Knochenauftreibungen durch Jod- und Arsenmedikation berichtet. Unsere Pat. bekam reichlich Arsen, aber, wie zu erwarten war, ohne den geringsten Heilungseffekt.

Doch ist unser Fall, von diesen klinisch-diagnostischen Gesichtspunkten abgesehen, auch noch aus anderen Gründen von Interesse. Bezüglich der Pathologie des Myeloms bemerkt schon C. Hart im Jahre 1909, daß neben exogenen Schädlichkeiten »auch gelegentlich einmal eine angeborene bzw. angeerbte Schwäche des hämatopoetischen Systems die Entstehung eines Myeloms begünstigen kann«, eine Auffassung, welche in letzter Zeit von Isaac wieder aufgegriffen wurde. Eine wichtige Stütze dieser Anschauung bildet das gelegentliche familiäre Vorkommen der Kahler'schen Krankheit — Stokvis berichet über multiple Myelome bei zwei Brüdern — und ihr Alternieren mit perniziöser Anämie in derselben Familie, wie es Hart und Isaac erwähnen. Wir glauben nun, daß außer dieser Krankheitsbereitschaft des hämatopoetischen Systems noch andere endogene Momente bei der Pathogenese der Myelome eine wichtige Rolle spielen. Einmal lehren neuere Beobachtungen, welche wir gleich eingehender besprechen wollen, daß auch eine konstitutionelle Minderwertigkeit des Skelettsystems eine gewisse Organdisposition zur Myelomentstehung bilden kann, und zweitens glauben wir, ohne uns in die Streitfrage näher einzulassen, inwieweit das multiple Myelom zu den malignen Tumoren zu rechnen ist, daß es diesen doch wenigstens sehr nahe steht und daher neben der spezifischen Organminderwertigkeit eine

allgemeine Disposition zum Tumorwachstum, eine »neoplastische Diathese« von Bedeutung ist.

Einige Beispiele aus der Literatur und unser eigener Fall mögen das Gesagte illustrieren. Wir erwähnten schon oben ganz kurz Kimmerle's autoptisch verifizierten Fall, wo ein primäres Leberkarzinom mit Lungenmetastasen gleichzeitig neben multipeln Myelomen bestand. Eine solche Kombination von Kahler'scher Krankheit mit anderen Neoplasmen ist in der Literatur mehrfach beobachtet, so ein Fall Allard's mit Pyloruskarzinom, und Auerbach's Pat., welche 20 Jahre vor der Erkrankung wegen eines Fibroadenoms der Mamma operiert worden war. Diese Fälle legen es m. E. nahe, daß das Myelom vorzugsweise auf dem Boden einer allgemeinen Geschwulstdisposition vorkommt. Selbstverständlich sind sie Einzelbeispiele und bilden keinen sicheren Beweis dafür; dieser ließe sich ja nur auf statistischem Wege an einem großen Material erbringen.

Besondere Beachtung verdient der Fall Auerbach's. Hier zeigt das Fibroadenom der Mamma die Disposition des Individuums zur Geschwulstbildung an. Daneben findet sich aber sowohl bei der Pat. als auch bei deren Mutter und drei Geschwistern der Mutter eine Skoliose der Wirbelsäule, also eine offenkundig vererbte Skelettanomalie. Wir sehen demnach neben der allgemeinen neoplastischen Diathese eine konstitutionelle Organdisposition, nämlich eine Minderwertigkeit des Knochensystems. Ähnliches kann auch von unserem Falle gelten. Die Pat. und ihre Mutter waren ganz besonders klein und grazil gebaut. Es stellte also ganz gewiß das Skelett ein konstitutionell minderwertiges Terrain, einen Locus minoris resistentiae dar, in welchem sich die gegebene Anlage zur Tumorbildung, deren Vorhandensein durch das Darmkarzinom der Mutter sehr wahrscheinlich gemacht wird, zunächst auswirkte. So ermöglicht auch diese kurze kasuistische Mitteilung einen Ausblick auf allgemeinere Probleme und illustriert das Zusammenwirken verschiedener Erbanlagen bei der Entstehung endogen bedingter Krankheitsbilder.

Literatur.

Abderhalden und Rostoski, Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. XLVI. S. 125. 1905.

Allard, Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1462.

Allard, zit. nach Kimmerle.

S. Askanazy, Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXVIII. S. 34. 1900.

H. Assmann, Med. Klin. 1924. Nr. 4. S. 108 u. Nr. 5. S. 141.

Auerbach, Münch. med. Wochenschr. 1922. S. 1434.

Bloch, Fol. haemat. Arch. Bd. XXVI. S. 119. 1920.

Boggs und Guthrie, Bull. of the John Hopkins hosp. Bd. XXIII. S. 353. 1912. u. Bd. XXIV. S. 368. 1913.

A. v. Decastello, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. LXVII. S. 319. 1909.

A. v. Decastello, Wien. Arch. f. innere Med. Bd. I. S. 335. 1920.
C. Hart, Frankfurter Zeitschr. f. Pathol. Bd. III. S. 756. 1909.
S. Isaac, Ergebn. d. Chir. u. Orthop. Bd. XIV. S. 325. 1921.
A. Kimmerle, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XCIII. S. 66. 1922.
A. Kimmerle und O. Schumm, Münch. med. Wochenschr. 1914. S. 901.
A. Kimmerle, O. Schumm und E. Fraenkel, Jahrb. d. Hamburger Staatskrankenanst. 1914.
G. Kohlmann, Fortschr. auf d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. XXVIII. S. 26. 1921.
Oerum, zit. nach Kimmerle.
C. Ritter, Virch. Arch. Bd. CCXXIX. S. 277. 1920.
Stokvis, zit. nach Kühne, Zeitschr. f. Biol. Bd. XIX. Neue Folge Bd. I. S. 209. 1883.

Stoffwechsel.

1. Frederik S. Modern. Clinical observations with odd-carbon-atom fat (intarvin). (Journ. of metabol. res. Bd. IV. Hft. 1 u. 2.)

Auch das Intarvin bedarf nach Versuchen an zwei Diabetikern und einem nicht diabetischen Hypertoniker Kohlehydrate zu seiner Verbrennung, anderenfalls tritt eine Azidose auf, die nicht durch Azetonkörper, sondern wahrscheinlich durch Milchsäure und Brenztraubensäure hervorgerufen wird. Der Insulinbedarf, den Intarvin erfordert, ist etwa der gleiche wie bei natürlichem Fett; es wird also wohl nicht in größerem Umfang in Zucker umgesetzt und belastet die Toleranz des Diabetikers ebenso stark wie natürliches Fett. Trotz der theoretisch interessanten Ergebnisse kommt dem Intarvin eine praktische Bedeutung in der Diabetikerernährung nicht zu. M. Rosenberg (Charlottenburg).

2. R. Bonnefous und A. Valdiguié. Hypercholesterinämie und Lipomatosis. (Ann. de dermatologie et de syphiligraphie 1924. Mai.)

Mitteilung von zwei Beobachtungen von familiärer, multipler Lipomatosis mit Hypercholesterinämie (3,96 und 4,14‰). Auch bei anderen Formen von Lipomatose wurde mäßige Serumcholesterinvermehrung festgestellt.

Carl Klieneberger (Zittau).

3. E. Poulsson. Resumen de algunas observaciones sobre vitaminas efectuadas. (Siglo med. 1924. S. 220.)

Die Arbeit befaßt sich besonders mit der Wirkung des Vitamins A (fettlösliche Vitamine). Bekanntlich enthalten frische Milch, Kuhbutter und Lebertran diesen Stoff; Lebertran enthält etwa 300mal mehr davon als die Butter. Die Methoden der Lebertrangewinnung scheinen für die Vitamine nicht schädlich zu sein. Die Verschiedenheit im Vitamingehalt ist abhängig von der Jahreszeit des Fischfangs, von der jeweiligen Ernährung der Tiere usw. Das Vitamin ist im unverseifbaren Teil des Öls enthalten, hauptsächlich im Cholesterin. Aus diesem läßt sich eine wirksame Substanz ausschütteln, von der noch $^{1}/_{250}$ mg täglich wirksam ist. Dabei stellt dieser Stoff noch nicht einmal das reine Vitamin dar. Auch das Leberfett anderer Fische (Rochen, Haifische) scheint ebenso vitaminhaltig zu sein. — Verf. illustriert sodann die Wichtigkeit der Lebertrandarreichung in der Entwöhnungszeit des Säuglings. Wachstumshemmung, Skrofulose, Anämie, Durchfälle usw., sowie besonders Rachitis werden verhindert oder verschwinden nach kurzem Gebrauch von Lebertran. Von Wichtigkeit ist noch die Tatsache,

daß weder Männer noch Tiere Vitamine produzieren, sondern nur Frauen in ihrer Milch; daher ist eine vitaminreiche Nahrung für stillende Mütter erforderlich.

Bachem (Bonn).

4. **J. A. Höjer. Studies in scurvy.** (Acta paediatrica vol. III. suppl. 1924.)

Ausführliche, mit reichem Bildermaterial versehene Monographie über den Skorbut. Nach Prüfung des antiskorbutischen Wertes einiger pflanzlicher Produkte an Hand von Versuchen geht Verf. eingehend auf histopathologische Studien des Knochensystems, der Muskulatur sowie der inneren Organe beim Skorbut ein und bringt eine große Zahl histologischer Abbildungen. Im Anschluß daran diskutiert er über einige Probleme des Skorbuts und erörtert die Beziehungen des Skorbuts zur Infektion, zur Unterernährung, zum Kalziumstoffwechsel, sowie zu anderen krankhaften Zuständen. In einem besonderen Kapitel geht der Verf. auf die Beziehung des Skorbuts zur Tuberkulose ein. Die eingehende, vorzügliche Abbildungen bringende Arbeit steht ebenbürtig der von Eugen Fraenkel verfaßten Monographie über den Säuglingsskorbut — der Möller-Barlow'schen Krankheit — zur Seite.

Hartwich (Halle a. S.).

5. **Marguerite Davis. Effect of rations containing whole and skimmed milk on young growing puppies.** (Journ. of metabol. res. Bd. III. Nr. 5 u. 6. 1923.)

Junge, wachsende Hunde wurden mit Hafermehl, Reis, Salz und Vollmilch oder entrahmter Milch ernährt. Sobald das Vitamin A in ausreichender Menge zum Wachstum, aber in ungenügender Gesamtmenge in dieser Kostform enthalten war, traten Knochenveränderungen im Sinne einer Rachitis auf, deren Schwere der Menge des zugeführten Vitamin A indirekt proportional war. Die Veränderungen des Allgemeinzustandes waren in noch augenfälligerer Weise von der Vitaminzufuhr abhängig als die Knochenerkrankung, die offenbar eine sekundäre Folge des durch Vitaminmangel veränderten Stoffwechsels ist. Neben der Knochenaffektion zeigten die Magermilchtiere Schilddrüsenveränderungen.

M. Rosenberg (Charlottenburg).

6. **Marguerite Davis. Effect of various rations on young normal guinea pigs and on young guinea pigs inoculated with tuberculosis.** (Journ. of metabol. res. Bd. III. Nr. 5 u. 6. 1923.)

Zusatz von 40 ccm Vollmilch zu vitaminarmer Kost verursachte schnelles Wachstum, dem aber rapider Gewichtssturz und Tod folgte; Zusatz von Magermilch hatte die gleichen Erscheinungen in abgeschwächter Form mit längerer Lebensdauer zur Folge. Die Obduktion zeigte regelmäßig vergrößerte mesenteriale Lymphknoten, Pigmentierungen infolge Blutzerfalls und zuweilen Leberverfettung. Zusatz von 80 ccm Vollmilch bewirkte normales Wachstum, Zusatz von 80 ccm Magermilch rief die gleichen Erscheinungen hervor wie 40 ccm Vollmilch. Zusatz von Magermilch zu vollwertiger Kost erhöht die Tuberkuloseresistenz.

M. Rosenberg (Charlottenburg).

7. **Frank P. Underhill, Erwin G. Gross and William Cohen. Studies in inorganic metabolism. Study III. The significance of phosphates in the production of tetany.** (Journ. of metabol. res. Bd. III. Nr. 5 u. 6. 1923.)

Bei Hunden und Kaninchen erzeugen intravenös oder intraperitoneal injizierte Natrium- oder Kaliumphosphatlösungen eine der injizierten Menge ungefähr entsprechende Abnahme des Blutkalkes. Saures und alkalisches Natrium- und

Kaliumphosphat erzeugen bei diesen Tieren (bei Hunden weniger deutlich) eine Tetanie, die bei Kaninchen durch Kalkinjektion wieder beseitigt werden kann. Intravenöse Injektion von Natriumbikarbonat ruft ebenfalls Tetanie, aber keine Verminderung des Blutkalkes hervor. Große intravenöse Injektionen von Natrium-Orthophosphat führen nicht zu einer Verminderung des Knochenkalkes bei Kaninchen (Röntgen- und chemische Untersuchung).

M. Rosenberg (Charlottenburg).

8. **Jacob Rosenbloom. Study of the effect of radium on metabolism.** (Journ. of metabol. res. Bd. IV. Hft. 1 u. 2.)

Intravenöse Injektion von 100 Mikrogramm Radiumelement ruft eine Vermehrung des Gesamt-N im Harn hervor ohne Verteilungsveränderung der einzelnen N-haltigen Bestandteile. Ebenfalls wird die Ausscheidung des Gesamt- und des Neutralschwefels vermehrt. Wirkungsdauer für N und S 3 Tage. Die Vermehrung des Neutralschwefels wird durch Beeinflussung der intrazellulären Oxydationen durch das Radium erklärt. Bei 4tägiger lokaler Anwendung von 16 und 70 mg Radium fand sich in dieser Zeit eine N-Retention von 1,4 g, keine Änderung der Harnazidität, eine Schwefelretention von 0,49 g und eine Retention von 0,27 g CaO, von 29 g MgO und von 0,80 g Phosphor bei normaler prozentualer Ausscheidung dieser Substanzen in Stuhl und Harn.

M. Rosenberg (Charlottenburg).

9. **A. L. B. Barreto. The effect of X-ray exposure on metabolism.** (Journ. of metabol. res. Bd. III. Nr. 5 u. 6. 1923.)

Mäßige Röntgendosen rufen bei Vögeln eine Zunahme des Sauerstoffverbrauchs bis zu 50% hervor; die Wirkung trat unmittelbar nach der Bestrahlung auf, erreichte ihr Maximum nach 20—25 Minuten und dauerte 1 Stunde.

M. Rosenberg (Charlottenburg).

10. **J. H. Clark, P. S. Evans jr. and A. Pena Chavarria. Further studies on metabolism after exposure to X-rays.** (Journ. of metabol. res. Bd. III. Nr. 5 u. 6. 1923.)

Kleine Röntgendosen (zwei Hautdosen) rufen bei Vögeln nach kurzer Verminderung eine Steigerung des Grundumsatzes hervor, die nach 20—25 Minuten ihr Maximum erreicht und in 1—1 ½ Stunden abklingt. Bei größeren Dosen sind die Ergebnisse weniger übersichtlich. M. Rosenberg (Charlottenburg).

Milz, Blut.

11. **Helene Herzenberg. Zur Frage der heterotopischen Entwicklung von Knochenmark.** (Archiw klinitscheskoi i experimentalnoi mediziny Bd. III. Hft. 1 u. 2. S. 113. 1924. [Russisch.])

Die Verf. fand 2mal typisches myeloides Gewebe im Nierenhilus, je 1mal in einer gestielt vom Lig. hepato-duodenale abgehenden überzähligen Nebenniere, in der Bauchspeicheldrüse und in dem M. rectus abdominis. Die Stätten extramedullärer Blutbildung sind weit zahlreicher als die gewöhnlich angegebenen, besonders muß der Nierenhilus als ein recht konstanter Ort für die Entwicklung von myeloidem Gewebe angesehen werden, das hier autochthon aus dem Endothel der Kapillaren entsteht. F. Michelsson (Berlin).

12. **Schönbauer und Eichelter. Interessante morphologische Blutbefunde nach Operationen.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 16.)

Das Verschwinden der Eosinophilen aus dem Blute ist das Zeichen einer beginnenden schweren Komplikation nach Laparatomien, es geht der Verschlechterung ein klinisches Bild oft um Tage voraus. In der Zahl der Eosinophilen drückt sich der wirkliche Zustand des Pat. besser aus als mit den übrigen einfachen Registriermitteln. Auch ohne Hämatemesis tritt nach Magenresektionen eine beträchtliche Anämie auf (okkulte Nachblutung), die bekämpft werden soll durch blutungsbekämpfende Naht und durch Darreichung von Blutbildungsmitteln schon bald nach der Operation. Otto Seifert (Würzburg).

13. **N. Rosenthal and G. Baehr (New York). Paradoxical shortening of the coagulation time of the blood after intravenous administration of sodium citrate.** (Arch. of intern. med. Mai 1924.)

Intravenöse Einspritzungen von großen Dosen Natrium citricum — 0,5 g bei Hunden und Katzen, 3,0—8,0 beim Menschen — bedingen im Gegensatz zu seinen Wirkungen in vitro eine ausgesprochene Abkürzung der Gerinnungsdauer des Blutes, die gewöhnlich ihre Höhe in 1 Stunde erreicht und über viele Stunden sich halten kann, worauf sie langsam in der Regel nach 24 Stunden zur Norm zurückkehrt. Nach R. und B. spielen hier Einwirkungen auf die Blutplättchen als ursächlich mit, die nicht durch das Zitrat zerstört, aber doch so geschädigt werden, daß sie von der Milz und anderen Organen aus der Zirkulation gezogen werden und nun ihr thromboplastischer Inhalt allmählich in die Blutbahn übertritt. Dafür spricht, daß im Reagenzglas jenes Natriumsalz die Thrombocyten nicht zerstört, sondern sie haltbarer und für Zählungen geeigneter macht, daß ferner wenige Minuten nach obigen Injektionen die Blutplättchen sich oft an Zahl vermindern und freie thromboplastische Substanzen, das anscheinend von den Blutplättchen stammende Cytozym, in vermehrten Mengen im Blute erscheinen; dabei lassen sich im Gehalt des Blutes an den anderen bei der Gerinnung beteiligten Faktoren, wie Kalzium, Fibrinogen und Antithrombin, keine Alterationen nachweisen. Sodann fehlt jene Verkürzung der Koagulationszeit bei Tieren, wie Enten, die wenige oder keine Thrombocyten besitzen; bei hinreichenden Mengen Natriumzitrat wird hier sogar die Gerinnungsdauer des Blutes deutlich verlängert. Außerdem tritt jenes Phänomen bei Menschen mit hämorrhagischen Bluterkrankungen im Gefolge starker Verringerung der Blutplättchenzahl nicht ein, nach Injektionen des Zitrats verschwinden bei Purpura haemorrhagica z. B. die Thrombocyten fast völlig und die Gerinnungszeit steigt an; Gleiches zeigt sich unter deutlicher Verstärkung der Blutungstendenz bei kongenitaler Hämophilie. — Auf Basis dieser Beobachtungen wurden langsame intravenöse Einbringungen von Natrium citricum — bis zu 5 g — erfolgreich gegen Blutungen bei Magenulcus, Typhus, Lungentuberkulose und anderen ohne Thrombocytenverminderung einhergehenden Zuständen angewendet. Dringend zu warnen ist aber vor zu raschen Injektionen oder ihrer Verwendung bei hämorrhagischen Blutaffektionen.

F. Reiche (Hamburg).

14. **Nather und Hickl. Die Behandlung der perniziösen Anämie (Biermer'scher Krankheit) mit Bluttransfusionen.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 15.)

Von drei Pat. mit perniziöser Anämie wurden zwei mit je vier, der dritte mit fünf Transfusionen behandelt, die Blutübertragungen nach der von Percy angegebenen Methode mit dem paraffinierten Glaszylinder, immer nach Vornahme

der Mors'schen Gruppenprüfung, ausgeführt. Wenn auch von Dauerheilungen vorerst abzusehen ist, so bewirkten doch die Blutübertragungen für die Pat. zum mindesten eine Besserung des Allgemeinbefindens, Wiedererlangung der Arbeitsfähigkeit und Verlängerung des Lebens. Otto Seifert (Würzburg).

15. Hickl und Jagic. Zur Therapie der Biermer'schen Anämie. (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 15.)

Als das Wichtigste in der Behandlung der Biermer'schen Anämie erscheint die Vornahme wiederholter, großer Bluttransfusionen in durchschnittlich 8tägigen Intervallen. Mit einer einmaligen Transfusion ist nichts erreicht; auf diesen Umstand ist es auch vielleicht zurückzuführen, daß bei uns die Transfusionstherapie der perniziösen Anämie sich nicht recht einzubürgern vermochte.

Otto Seifert (Würzburg).

16. Holler. Kasuistisches zur Jodtherapie der perniziösen Anämie. (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 26.)

Die Anaemia perniciosa ist als hämolytische Anämie zu betrachten, wobei das Hämolysin durch die Primärerkrankung und Disfunktion eines Organes mit gesteigerten innersekretorischen Funktionen gebildet wird. Von diesem Gesichtspunkte aus wird eine Jodbehandlung empfohlen, 3mal drei bis 3mal fünf Tropfen einer 5%igen Jodkalilösung. Otto Seifert (Würzburg).

17. Rahlwes (Hannover). Welche Beziehungen bestehen zwischen Lues und perniziöser Anämie? (Dermatolog. Wochenschrift 1924. Nr. 25.)

Kasuistik: 52jähriger Mann, perniciosa, Wassermannreaktion ++, auf Neosalvarsan-Schmier-Jodkalikur weitgehende Remission, Arbeitsfähigkeit 8 Monate, Rückfall, Unwirksamkeit antiluischer Behandlung, Exitus. Bei der Autopsie wurden luische Hodenveränderungen festgestellt (Eisenleber, Milzschwellung, rotes Knochenmark). — Die Möglichkeit des zufälligen Nebeneinanders von Syphilis und Perniciosa wird abgelehnt, weil die erste antiluische Behandlung erfolgreich gewesen war. Daß die zweite spezifische Behandlung versagte, wird auf den inzwischen erfolgten Krankheitsfortschritt bezogen (!). Die Lues wird als indirekt beeinflussender Faktor in der Entstehung der Perniciosa bei Lues angesprochen. Die Vorbedingungen für die Entstehung der Perniciosa sind vorhanden, bisher haben die Abwehrfermente des Organismus die für die Krankheitsauslösung in Betracht kommenden Giftstoffe unschädlich machen können. Unter der Wirkung der Toxine der zweiten Krankheit, der Lues, wird der Abwehrmechanismus gegen die Perniciosa insuffizient. (Wahrscheinlicher hat zuerst die antiluische Behandlung, während der die Wassermannreaktion verschwand, als Reizbehandlung gewirkt. Daß bei einer Spätlues nach einer Behandlung Wassermannreaktion verschwindet, ist an sich ungewöhnlich. Wenn aber wirklich Syphilistoxine zum Zustandekommen der Perniciosa im Sinne von R. beitragen, müßte die Kombination positiver Wassermannreaktion + Perniciosa häufiger sein. Die Perniciosa auf luischer Grundlage im Sinne von Naegeli sollte nach spezifischer Kur restlos ausheilen. Ref.) Carl Klieneberger (Zittau).

18. Karl Walter. Klinische und experimentelle Beobachtungen bei der Transfusion kleiner Blutmengen in der Therapie der perniziösen Anämie. (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 26.)

Die intramuskuläre Transfusion kleiner Blutmengen in der Therapie der perniziösen Anämie konnte in drei Fällen mit zufriedenstellendem Erfolg beobachtet werden.

In Versuchen an durch Phenylhydrazin und Pyrogallol anämisierten Katzen, sowie bei dem einen klinischen Falle ergab sich, a. daß das durch Gefrieren und Defibrinieren veränderte Blut an Wirksamkeit dem unveränderten überlegen ist, b. daß weder Serum noch Hämoglobin, sondern die Protoplasmaschollen der zerstörten Blutzellen das wirksame Agens sein dürften.

Ein Versuch am Menschen ergab volle Wirksamkeit des veränderten körpereigenen Blutes, was der Annahme einer Fermenttherapie widerspricht. Es dürfte sich vielmehr um eine unspezifische Reiztherapie handeln, wofür einerseits die Erfolge an jungen Individuen, andererseits der negative Ausgang eines Versuches an einem ante finem stehenden Kranken spricht.

Walter Hesse (Berlin).

19. Else Kirsch-Hoffer und O. Kirsch. Über Ziegenmilchanämie im Säuglingsalter. (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 23.)

Es gelangten zwei Fälle von Ziegenmilchanämie (die ersten, welche in Österreich beschrieben wurden) zur Beobachtung, von welchen der eine unter dem Bilde einer Anaemia pseudoleuk. infant mit petechialen Hautblutungen und leichtem Fußrückenödem, der andere unter dem Bilde einer schweren anämischen Dystrophie verlief. Im Krankheitsbilde spielten vor allem ein eigentümlich fahlgelbes Hautkolorit, erhebliche dyspeptische Erscheinungen und eine schwere Anorexie eine wichtige Rolle. Heilung in auffallend rascher Zeit nach Verabreichung von Kuhmilch. Otto Seifert (Würzburg).

20. P. F. Morse (Detroit). Symptomatic polycythaemia with cyanosis and dyspnea. (Arch. of int. med. April 1924.)

Als Ayerza'sche Krankheit wurden von Parkes Weber alle Fälle von Erythrocytose pulmonalen Ursprungs zusammengefaßt, ob der pathologische Prozeß nun primär in der Pulmonalarterie oder sonst im Lungen- oder Pleuragewebe gelegen ist. M. berichtet über 4 Fälle dieses Syndroms, das hier aber mehr durch Lungenfibrose als durch primäre Erkrankung der Pulmonalarterie zustande gekommen war; ein 5. illustriert die Tatsache, daß eine ausgedehnte syphilitische Affektion der Lungenarterie ohne das Ayerza'sche Bild bestehen kann: Zyanose und Dyspnöe fehlten, an Stelle einer Erythrämie lag eine mäßige Anämie vor, der Tod erfolgte hier durch Ruptur eines gleichzeitigen Aortenaneurysmas in eine Pleurahöhle. F. Reiche (Hamburg).

21. R. C. Logefeil (Minneapolis). A study of mixed leukemia with the report of a case. (Arch. of int. med. Mai 1924.)

Fall von akuter echter gemischter Leukämie bei einem 3jährigen Kinde: in Blutausstrichen wurden Myelocyten und unreife Lymphocyten nebeneinander gefunden und ebenso in den Herden leukämischer Infiltration in Pankreas, Nieren und Lungen, auch in Milz und Lymphdrüsen bestand eine myeloide und lymphoide Metaplasie mit einer etwas stärkeren Betonung der letzteren. In den Geweben wurden Übergänge von Lymphocyten in Myelocyten demonstriert. Viele der unreifen Myelocyten boten die Pappenheim'sche myeloide Azurgranulation. Für gewisse pathologische Bedingungen zum mindesten scheint also die unitarische Theorie der Blutzellengenese zu Recht zu bestehen.

F. Reiche (Hamburg).

22. Cluzet et Chevallier. L'émanation du thorium dans le traitement des leucémies chroniques. (Bull. acad. de méd. Paris XCI. S. 615. 1924.)

Nur fünf Fälle, teils ungenügend beobachtet; als therapeutischer Effekt trat die Vermehrung der Erythrocyten hervor. Wichtig die Diskussionsbemerkungen von Béclère: Die relative Vermehrung der Erythrocyten nach Radiotherapie (Röntgen, Radium, Thorium) beruht auf ihrer geringeren Radiosensibilität; ob es sich um direkte Strahlenwirkung auf Blutzellen oder hämatopoetische Organe handelt, ist noch ungewiß; die therapeutischen Erfolge sind in den verschiedenen Stadien der Leukämie verschiedene, im späteren Stadium der progressiven Anämie ist die Strahlenwirkung schädlich. Günther (Leipzig).

23. A. W. Meyer and F. A. Cajori (Stauford, Kalif.). An anatomic and chemical report on a unique case of myeloma. (Arch. of int. med. Mai 1924.)

Anatomischer Bericht über einen im 68. Lebensjahr an Bronchopneumonie verstorbenen Mann mit Syphilis und Arthritis in der Anamnese, bei dem die Sektion ganz ungewöhnlich ausgebreitete multiple Myelome in den Knochen, sowie Veränderungen der Gelenkknorpel neben ausgedehnten Uratniederschlägen im Unterhautgewebe und einzelnen Sehnen ergab.

F. Reiche (Hamburg).

24. S. Zypkin. Pseudoleukämie und Lymphosarkomatose. (Archiw klinitscheskoi i experimentalnoi mediziny Bd. III. Hft. 1 u. 2. S. 3. 1924. [Russisch.])

Der Verf. stimmt nicht nur vollkommen mit Pappenheim in der Auffassung der Pseudoleukämie überein, sondern hält auch die perniziöse Anämie und die Erythrämie hier für symptomatische Besonderheiten der primären hyperplastischen Pseudoleukämie.

Je weiter eine Zelle biologisch differenziert ist, desto empfindlicher ist sie gegen Gifte und desto weniger zeigt sie die Fähigkeit auf die Giftwirkung mit einer Proliferation zu reagieren. Elementare Zellen sind gegen Gifte allerdings weniger empfindlich, reagieren aber auf dieselben mit einer lebhaften Proliferation. Bei allen akuten Infektionskrankheiten fallen die hoch differenzierten Parenchymzellen einer Degeneration anheim, die weniger differenzierten Zellen der lymphoiden bzw. blutbildenden Organe reagieren dagegen mit einer Hyperplasie (Milzschwellung, lymphoide Umwandlung des Knochenmarks). Bei schweren Intoxikationen reagiert schließlich auch das biologisch am wenigsten differenzierte und gegen Gifte recht unempfindliche Bindegewebe ebenfalls durch Hyperplasie (Vermehrung des interstitiellen Stromas bei infektiöser Myocarditis, Leber- und Nierenzirrhose). Diese pathologische Trias kann man auch bei Erkrankungen des Blutes verfolgen. Dem ersten Stadium entspricht die Degeneration der hoch differenzierten roten Blutkörperchen, die zugrunde gehen. Das zweite Stadium bildet die Hyperplasie der blutbildenden Organe, speziell des Knochenmarks. Von den prinzipiell gleichen Vorgängen bei den akuten Infektionskrankheiten unterscheidet sich dieses Stadium der Blutkrankheiten dadurch, daß diese Hyperplasie überstürzt vor sich geht, die neugebildeten Zellen beginnen sich bereits wieder zu teilen, bevor sie Zeit gehabt haben, reif zu werden. Dadurch kommt es zu einer Entdifferenzierung des Parenchyms der blutbildenden Organe, das schließlich durch embryonales Gewebe ersetzt wird. Hierin liegt der Hauptgrund der schweren Kachexie bei den Blutkrankheiten, da nicht nur die Anwesenheit embryonaler Zellen im Organismus schon an und für sich Störungen hervorruft, sondern weil infolge dieser Umwandlung neben der Herabsetzung der Tätigkeit der blutbildenden Organe auch ein

Ausfall an Inkreten dieses Gewebes anzunehmen ist. Da bei andauernder Giftwirkung die Entdifferenzierung des blutbildenden Gewebes mit jeder neuen Zellgeneration zunimmt, so ist es verständlich, daß die Pseudoleukämie (Aleukämie) sehr verschiedene Grade von Bösartigkeit zeigen kann. Zu Beginn der Erkrankung ist die Veränderung der Leukopoese vorwiegend quantitativer Natur, um später auch qualitative Veränderungen im Sinne einer Lymphämie oder Myeloämie zu erleiden. Dieselben Noxen, die die Leukopoese beeinträchtigen, wirken auch auf die roten Blutzellen, die zerstört werden. Dieser Ausfall wird zunächst durch die kompensatorische Tätigkeit der blutbildenden Organe und durch die Proliferation dieser Organe unter der Giftwirkung gedeckt oder sogar überkompensiert, so daß es sogar zu einer Polyglobulie kommen kann.

Die verschiedenen Blutkrankheiten können somit im Grunde auf eine einzige, die Pseudoleukämie (Aleukämie), zurückgeführt werden. Diese Erkrankung wird durch ein im Blute zirkulierendes Gift hervorgerufen, das zunächst die roten Blutzellen zerstört und darauf eine erhöhte Proliferation der Parenchymzellen der blutbildenden Organe hervorruft. Von der Intensität dieser Proliferation und dem Grade der Entdifferenzierung der Erythro- und Leukoblasten hängt die Schwere der Erkrankung, der Grad der Veränderung der normalen Leukopoese und das erythrozytäre Blutbild ab. — Das Blutbild bei Lymphosarkomatose und der Bau der lymphosarkomatösen Geschwülste zeigen, daß diese Erkrankung mit der Pseudoleukämie Cohnheim's identisch ist. F. Michelsson (Berlin).

25. Th. R. Waugh and D. S. Mc Intosh (Montreal). The histogenesis and nature of Gaucher's disease. (Arch. of intern. med. Mai 1924.)

Fall von Gaucher'scher Krankheit bei einem 5jährigen Mädchen; Splenektomie brachte eine Aufbesserung der Blässe und vielleicht auch eine Verringerung der vergrößerten Leber zuwege. Die histologischen Veränderungen der Milz sind eingehend beschrieben. W. und I. sehen in dem Leiden eine primäre, anscheinend kongenitale Affektion der hämatopoetischen Gewebe, charakterisiert durch eine aleukämische Dysmyelosis. Die Zellen entstehen aus den schlummernden myelopotenten Zellen des retikulo-endothelialen Gewebes der blutbildenden Organe. Die Ätiologie ist dunkel. F. Reiche (Hamburg).

Inkretorische Drüsen.

26. Starlinger. Schilddrüse und Bluteiweißbild. (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 25.)

Bei Plasmagelosen sind mit Thyreoglandol »Roche« am peripheren Bluteiweißbild Wertverschiebungen zu beobachten; sie sind daher auch von der volltätigen Schilddrüse zu erwarten. Die Verwendung von Armvenenblut zur Beurteilung des jeweiligen funktionellen Affektes der Schilddrüse scheint mithin beschränkt gerechtfertigt. Schilddrüsenextrakttherapie beeinflußt erst in zweiter Linie die Drüse, der unmittelbare Angriffspunkt sind die Plasmaeiweißkolloide. Es dürfte auf diesem Wege möglich sein, eine ätiotrope Therapie der endogen bedingten Struma anzubahnen. Otto Seifert (Würzburg).

27. F. A. Coller. Die Morbidität bei endemischem Kropf. Untersuchungen an 500 Fällen in Ann Arbor. (Journ. of the amer. med. assoc. 1924. S. 1745.)

Darunter waren 18% Kolloidkröpfe und 67,8% adenomatöse Kröpfe. Der Rest verteilt sich auf die übrigen Formen. Der Grundumsatz des Stoffwechsels

war im 2. Lebensjahrzehnt nicht erhöht, im 3. in 11,3%, im 4. in 30%, im 5. in 32% und später in 19%. Es wird gezeigt, daß die krankhaften Erscheinungen von Jahrzehnt zu Jahrzehnt zunehmen und zwar werden folgende Symptome herangezogen: Kompression der Trachea, erhöhte Pulsfrequenz, Herzvergrößerung, Vorhofflimmern, Herzklopfen, Atemnot, Psychosen. Bei der Indikationsstellung für die Operation müsse der voraussichtliche Ablauf während der Lebensdauer sehr berücksichtigt werden. Die Studie ist zweifellos von großer praktischer Wichtigkeit, spricht aber trotz allem nicht überzeugend für die Notwendigkeit der Frühoperation ohne bereits bestehende Indikationen. Koch (Frankfurt a. M.).

28. **C. Elders. Über endemische Struma.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 1603—07.)

Auch in Kropfgegenden des Malayischen Archipels soll die prophylaktische Bekämpfung der Struma mit Jod vorgenommen werden, z. B. 3 mg Jod einmal wöchentlich nach Klinger, bzw. JK oder JNa. Die große Verwandtschaft der Strukturformeln des Tryptophans und des Thyroxins legt die Vermutung nahe, daß im Falle ersteres nicht in den Geweben aufgebaut werden kann, die Bildung des letzteren ebensowenig vor sich gehen kann. Bei zwei vegetarisch lebenden Frauen, welche genügende Jodmengen in der Nahrung einnahmen, wurden große gutartige Strumen wahrgenommen; wahrscheinlich ist hier Tryptophanmangel im Spiele. Verf. befürwortet eine durch mangelhafte Ernährung mit Einschluß einer Jodinsuffizienz der Eltern hervorgerufene Prädisposition der Nachkommen; nach seinen Erfahrungen können nicht Hyperfunktion der Schilddrüse darbietende strumöse Personen anstandslos dem tropischen Klima ausgesetzt werden.

Zeehuisen (Utrecht).

29. **Gold und Orator. Zur Morphologie und Klinik der Jugendstruma.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 14.)

Neben endogenen Ursachen ist im Jodmangel eine wichtige Quelle der Jugendstruma zu sehen, daher die übliche prophylaktische und therapeutische Jodgabe gerechtfertigt scheint. Der Eindruck der ungenügenden kompensatorischen Hyperplasie als Wesen des Adoleszentenkropfes würde Thyreoidintherapie angezeigt erscheinen lassen. Otto Seifert (Würzburg).

30. **G. R. Minot, J. H. Means and Const. Hopkins (Baltimore). The metabolism-pulse ratio in exophthalmic goiter and in leukemia.** (Arch. of int. med. Mai 1924.)

Die Verff. fanden in 180 Bestimmungen bei 126 Fällen von Morb. Basedowii und 110 bei 71 Fällen von chronischer Leukämie — 45 ihrer myelogenen und 26 ihrer lymphatischen Verlaufsform —, daß in beiden Krankheiten erhöhte Pulsfrequenz und gesteigerter Grundstoffwechsel parallel gehen und demgemäß wohl die Tachykardie von diesem abhängt. Manche Symptome des Hyperthyreoidismus, die das Wärmegefühl, die Hyperhidrosis und feuchte Haut, ferner der Gewichtsverlust und erhöhte Appetit lassen sich — außer der Tachykardie — durch vermehrten Stoffwechsel erklären, und es finden sich dieselben auch bei der ebenfalls durch gesteigerte Wärmeproduktion charakterisierten Leukämie.

F. Reiche (Hamburg).

31. **E. A. Baumgartner, C. W. Webb and H. Schoonmaker (Clifton Springs, N. Y.). Auricular fibrillation in goiter.** (Arch. of intern. med. April 1924.)

B., W. und S. berichten über 3 Fälle von Vorhofsflimmern bei vergrößerten Schilddrüsen — 2 Adenomen und 1 Fall von Morb. Basedowii — und berück-

sichtigen die Literatur dieser seltenen Komplikation; sowohl dauernd über Monate und Jahre, wie paroxysmal wird es dabei beobachtet. Digitalis ist hier indiziert und die Operation muß trotz des Vorhofsflimmerns ausgeführt werden.

F. Reiche (Hamburg).

32. **Margar. M. Kunde (Chicago). Differential improvements in the symptoms of toxic goiter during roentgen-ray treatment and sest.** (Arch. of intern. med. Mai 1924.)

Die in diesem Fall von Basedow'scher Krankheit unter Röntgenstrahlenbehandlung und Ruhe erzielte, sehr erhebliche klinische Besserung mit Gewichtszunahme von 6,8 kg und starkem Rückgang von Tremor, Tachykardie und Exophthalmus ging bemerkenswerterweise nicht mit einer Abnahme der Grundstoffwechselwerte, sondern sogar mit einer Zunahme um 21% einher.

F. Reiche (Hamburg).

33. **Frederik S. Hammet. Studies of the thyroid apparatus. XXI. The water content and refractive index of the blood-serum of albino-rats thyroparathyroidectomized and parathyroidectomized at 75 days of age.** (Journ. of metabol. res. Bd. IV. Hft. 1 u. 2.)

Alter und Geschlecht sind von Bedeutung für die Reaktion des Blutserums bei Schilddrüsen- und Nebenschilddrüseninsuffizienz. 75 Tage alte Ratten zeigten eine geringere Verminderung des Blutwassers als männliche 100 Tage alte. Nebenschilddrüseninsuffizienz ruft eine Störung in der Art oder Verteilung der refraktiven Substanzen des Blutes, unabhängig von seinem Wassergehalt, hervor. Diese Störung ist bei 75 Tage alten Ratten größer als bei 100 Tage alten, und bei ersteren von entgegengesetztem Charakter bei Männchen und Weibchen.

M. Rosenberg (Charlottenburg).

34. **G. Marinesco. Observations anatomo-cliniques concernant les rapports du myxoedème avec l'immunité.** (Bull. acad. de méd. Paris XCI. S. 681. 1924.)

Experimentelle Untersuchungen zeigten, daß thyreoprive Kaninchen in höherem Grade zur Tuberkulose disponiert sind (Charrin 1898) und schwerer erkranken (Girod); auch vereinzelte Beobachtungen an Menschen (Richardière, Parhon-Goldstein) schienen dafür zu sprechen. Mehrere Publikationen berichten über erhöhte Disposition Myxödemkranker zur Tuberkulose. Serologische Untersuchungen von Frl. Fassin an thyreoektomierten Tieren suchten eine Erklärung in der Verminderung von Alexinen (Cholera, Typhus), doch wurden diese Versuche von Coulaud angezweifelt, der nach Röntgenschädigung der Schilddrüse keine Veränderung des Alexingehaltes des Serums fand, welcher übrigens einen Schluß auf die Disposition zur Tuberkulose überhaupt nicht zuläßt.

Beschreibung eines Falles von kongenitalem Myxödem und miliarer Tuberkulose (genauerer histologischer Hirnbefund) und eines Falles von kongenitalem Myxödem und letal verlaufender Grippe mit postmortalem Streptokokkenbefund in verschiedenen Organen. Annahme einer Prädisposition zu bakteriellen Erkrankungen.

Günther (Leipzig).

35. **S. J. Thannhauser und Friedrich Curtius. Über den Eiweißumsatz im Stickstoffminimum eines Akromegalen und über seine Beeinflussung durch Röntgentiefenbestrahlung des Kopfes.**

An einem Kranken mit Akromegalie wurde die Beobachtung Falta's bestätigt, daß der endogene Purinwert, d. h. die tägliche Harnsäureausscheidung

erhöht ist. (Normalzahlen 0,004—0,0055 g $\bar{U}$ pro Kilogramm. Bei der Akromegalie 0,006—0,009 g $\bar{U}$ pro Kilogramm.)

Gleichlaufend mit der erhöhten endogenen Harnsäureausscheidung fand sich eine Erhöhung der Stickstoffausscheidung im Stickstoffminimum. (Normalzahlen 0,03—0,05 g pro Kilogramm, bei einem Individuum gleichen Alters — 60 Jahre — 0,037 g N pro Kilogramm [Heyer]; 60jähriger Akromegaler 0,05 bis 0,08 g pro Kilogramm.) Aus diesen Befunden ist der Schluß zu ziehen, daß bei dem akromegalen Pat. der Umsatz der Kernsubstanzen und der Eiweißumsatz im N-Minimum erhöht ist. Beide Erscheinungen, Erhöhung des Umsatzes der Kernsubstanzen und Erhöhung des Eiweißumsatzes im Stickstoffminimum ließen sich durch Röntgentiefenbestrahlung des Kopfes beeinflussen. Die endogene Harnsäureausscheidung und die Stickstoffausscheidung im Stickstoffminimum ging von erhöhten Werten nach der Bestrahlung auf annähernd normale Werte zurück. (0,006—0,009 g $\bar{U}$ pro Kilogramm vor der Bestrahlung, 0,004—0,008 g pro Kilogramm nach der Bestrahlung, 0,05—0,08 g N pro Kilogramm vor der Bestrahlung, 0,01—0,04 g pro Kilogramm N nach der Bestrahlung.)

Ein normales Individuum gleichen Alters zeigte keine Beeinflussung der N-Ausscheidung im N-Minimum und der endogenen Harnsäureausscheidung durch Röntgentiefenbestrahlung des Kopfes.

Inwieweit die beobachtete Beeinflussung des Eiweiß- und Kernsubstanzumsatzes von seiten des Zentralnervensystems bei dem akromegalen Pat. durch die Bestrahlung der Hypophyse oder durch die Bestrahlung anderer Hirnteile verursacht sein dürfte, kann bei der angewandten Bestrahlungstechnik nicht angegeben werden. F. Berger (Magdeburg).

36. **Ch. Achard et Thiers. Féminisme pilaire.** (Bull. acad. de méd. Paris XCI. S. 726. 1924.)

Eine kasuistische Mitteilung ohne speziellere Diagnose, die aber wohl als hypophysäre bzw. zerebrale Dystrophie aufgefaßt werden muß. 45jähriger Mechaniker (Abbildung), 57 kg schwer, 162 cm lang (Unterlänge 74, Klafterweite 178). Starkes, schwarzes Kopfhaar, völlig weibliche Terminalbehaarung. Volles weibliches Fettpolster (geringe, nicht nur »scheinbare« Adipositas) mit Gynäkomastie und Doppelkinn. Genitalhypoplasie (mit Erektionen und Masturbation seit 13. Lebensjahre). Sella und Augenbefund normal. Durch Hypophysenextrakte nicht beeinflußbare Polyurie (3000 ccm pro die; Konzentrationsfähigkeit?). Blutzucker 0,075, verminderte Glykolyse. Infantile Psyche. Emphysem, rheumatische Beschwerden. Günther (Leipzig).

37. **W. J. M. Scott. Der Einfluß der Nebennieren auf die Widerstandsfähigkeit. II. Die Giftwirkung abgetöteter Bakterien auf nebennierenlose Ratten.** (Journ. of exp. med. XXXIX. S. 457. 1924.)

Nach doppelseitiger Abtragung der Nebenniere sinkt die Resistenz der Ratten infolge des Funktionsausfalls der Rinde erheblich.

H. Straub (Greifswald).

38. **Marie et Bernadou. Un cas de dégénérescence mentale avec hypertrichose.** (Soc. clin. de méd. mentale XVIII. 6. 1923. L'encéphale 1923. XVIII. p. 466.)

Hypertrichie wurde auf Hyperfunktion der Nebennieren (Hirsutismus von Apert und Achard), auf Sexualdrüsen (Lucien und Parisot), Hypophyse, Epiphyse oder pluriglanduläre Affektion (Gallais, Lévi, Rothschild) bezogen;

Syphilis, Lues congenita vasculo-glandularis wurde bei degenerativen Haaranomalien beschuldigt (Leredde), bei Paralyse fand sich Hypertrichie mit endokrinen Störungen; A. Marie beschrieb bei Epileptikern die Hypertrichie des Beckengürtels (en caleçon) mit satyrartiger Behaarung der Kreuzgegend. Autoren berichten über Sektionsfall (degenerative Psychose, Hypertrichie, Veränderung der Nebenniere und Hypophyse, welche auf Hyperfunktion schließen lassen).

Günther (Leipzig).

39. H. C. Valkema Blouw (Berlin). Homosexualität. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924 I. S. 1501—1509.)

Betonung der anamnestischen Schwierigkeiten und der gelegentlichen Unzuverlässigkeit der psychischen Prüfung der betreffenden Personen sämtlicher Gesellschaftsschichten. Verf. nimmt einen allmählichen Übergang des »Voll-Mannes« (bzw. der vollständigen Frau) zu den am entgegengesetzten Pol stehenden Personen an. Auch der echte »Dioning« hat nach Verf. — ebensowie nach Bleuler — seinen homosexuellen Faktor. Die prozentualen Verhältnisse werden schematisch aufgestellt:

100—95%	Heterosexualität		und	0— 5%	Homosexualität
95—70%	»	noch als normal geltend	»	5— 30%	»
70—30%	»	Bisexuelle	»	30— 70%	»
30— 5%	»	Homosexuelle	»	70— 95%	»
5— 0%	»	vollständig invertiert	»	95—100%	»

Die Konsequenzen dieser Einteilung in therapeutischer, gesellschaftlicher und ökonomischer Beziehung werden ausgearbeitet. Die Behandlung ist bei der nicht über 30%igen Homosexualität am erfolgreichsten, bietet indessen manchmal bei den Bisexuellen noch günstige Aussichten; bei letzteren wird für die Mehrzahl der Fälle eine Ehe nicht wünschenswert erachtet. Bei rein Homosexuellen ist nur eine beruhigende Behandlung des Pat. am Platze, nebst psychischer Beeinflussung der Umgebung. Belehrung über das Wesen der Homosexualität in foro ist nach Verf., insbesondere in der Richtung propagandistischer Aufklärung, bedenklich. Die homosexuelle Prostitution soll bei Strafe verboten werden.

Zeehuisen (Utrecht).

40. Silvestrini. Wiederauftreten der Brustdrüse bei atrophischer Lebercirrhose des Mannes. (Morgagni 1924. Hft. 12. S. 366.)

Bericht über vier derartige Fälle, die ätiologisch auf die Entwicklung des Kollateralkreislaufs zurückzuführen sind. Das Gewicht der Drüse war beträchtlich (in einem Falle 19 g). Die Frage nach der Wachstumsförderung atrophischer Drüsen durch Fortfall gewisser sekretorischer Elemente (Leber) wird ventiliert.

Jastrowitz (Halle a. S.).

41. H. C. Valkema Blouw. Der Einfluß der mütterlichen Hormone auf psychische und körperliche Entwicklung. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 1039 bis 1043.)

Der von van den Broek angegebene Einfluß sämtlicher mütterlicher Hormone auf die Entwicklung der Frucht, eine Erweiterung der Goldschmidt'schen und Steinach'schen hormonalen Arbeiten, wurde vom Verf. auch für die Entstehung psychischer Abweichungen herangezogen. Bei der geschlechtlichen Entwicklung spielen die Funktionen der inneren Drüsen des Embryo eine ausschlaggebende Rolle; letztere beschränkt sich nicht auf die Pubertätsdrüsen, sondern verbreitet

sich auch auf die übrigen Drüsen. Der Einfluß der mütterlichen Hormone während der fötalen Periode ist für dieselben sogar besonders wichtig. Mit Hilfe einer schematischen Zusammensetzung wird die Entstehungsmöglichkeit »femininer« Männer und »maskuliner« Frauen einerseits in körperlicher, andererseits in psychischer Beziehung ausgearbeitet. Während also zum Teil erbliche Faktoren im Spiele sind, kann andererseits eine Beeinflussung der Geschlechtsbestimmung durch mütterliche Hormone festgestellt werden. Zeehuisen (Utrecht).

Muskel- und Gelenkerkrankungen.

42. **Carl Rennen. Über die Behandlung des Gelenkrheumatismus.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 17.)

Durch die Kombination des Kampfers mit Sanarthrit gelingt es, die Erscheinungen des akuten und chronischen Gelenkrheumatismus in vielen Fällen schnell und schonend zu beeinflussen. Wie der Kampfer gegeben wird, subkutan, intravenös, als Öl, als wäßrige Lösung oder Hexeton, ist belanglos.

Walter Hesse (Berlin).

43. **Jonas Borak. Die Arthritis gonorrhoica und ihre Behandlung im Lichte röntgenologischer Untersuchungen.** Mit 4 Abbildungen im Text. (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 3.)

Von vorübergehenden Röntgenzeichen gonorrhoischer Erkrankung kommen in Betracht: Erweiterung des Gelenkspaltes, akute Knochenatrophie, Weichteilschwellung; von bleibenden: Ankylose, Arthritis deformans, Knochendefekte, periostale Auflagerungen, chronische Knochenatrophie. Das Röntgenbild wirkt bei gewissen Formen bzw. in gewissen Stadien diagnostisch klärend, ohne jemals allerdings absolut pathognomonisch zu sein. Häufig besteht zwischen dem klinischen und radiologischen Bilde eine weitgehende Inkongruenz. Indessen können wir durch fortgesetzte und vergleichende röntgenologische Untersuchungen zu einer Vorstellung über die verschiedenen Ausdrucksformen und Ausbreitungswege der gonorrhoischen Gelenkserkrankung gelangen. Es ergaben sich so folgende Verlaufsformen: 1) Die arthralgische, 2) die exsudative, 3) die indurative, 4) die phlegmonöse, 5) Kombinationsformen. Für die Prognose sowohl wie für die einzuschlagende Therapie bedeutet die Röntgenkontrolle einen erheblichen Fortschritt. O. Heusler (Charlottenburg).

44. **J. A. Turnbull. Beziehung der Anaphylaxie zur Arthritis.** (Journ. of the amer. med. assoc. 1924. S. 1757.)

Eine Reihe von Gelenkschwellungen sollen durch Hautproben mit Bestandteilen der Nahrung als Überempfindlichkeitserscheinungen nachzuweisen sein. Das Weglassen der betreffenden Nahrungsmittel und der Kost soll Heilung bringen, das Wiedereinführen derselben in die Kost Rückfälle hervorrufen.

Koch (Frankfurt a. M.).

45. **L. Reich (Wien). Ein Fall von Caries der Symphyse als Osteosarkom diagnostiziert.** (Zeitschrift f. Röntgenstrahlen Bd. XXXI. Hft. 5 u. 6. S. 621.)

Es ist unmöglich, die Differentialdiagnose zwischen Osteosarkom und Caries zu stellen. Man muß deshalb bei Osteosarkom stets an die Möglichkeit einer Caries denken. David (Frankfurt a. M.).

46. Puech et Pagès. Maladie osseus de Paget. (Gaz. des hôpitaux 1924. no. 56.)

Die Paget'sche Krankheit ist eine chronische Ostitis deformans von progressivem Charakter, die durch Volumvermehrung und Deformation der meisten Skeletteile, besonders der langen Röhrenknochen, des Cranium und der Wirbelsäule charakterisiert ist. Ätiologisch kommen Heredität, Lues und exogene Vergiftungen in Frage. Lange vor Beginn der Knochenveränderung können Schmerzen bestehen, die neuralgischen und rheumatischen gleichen. Bisweilen ist Hydarthrose das Anfangssymptom. Fälle, wo nur Knochenveränderungen vorhanden, sind selten; Emphysem, chronische Bronchitis, Tuberkulose, Eosinophilie sind die hauptsächlichsten Begleiterscheinungen. Der Verlauf ist langsam; meist entwickelt sich das Leiden erst in 10—20 Jahren zur vollen Höhe, jedoch sind zeitweise Remissionen nicht ungewöhnlich. Der Tod erfolgt meist durch interkurrente Krankheiten. Die Therapie ist so gut wie machtlos. Bei Fällen, wo luetische Basis vorhanden, kann antisyphilitische Behandlung gelegentlich Vorteil bringen. Beruhen die Fälle auf chronischen Intoxikationen, wie Bleivergiftung, so hat die übliche Behandlung stattzufinden. Eine Behandlung mit Schilddrüsen-, Hypophysen und Nebennierenextrakt scheint keine nennenswerten Erfolge zu zeitigen.

Friedeberg (Magdeburg).

47. P. G. K. Bentzon. Röntgenological and experimental studies on the pathogenesis of the dyschondroplasia. (Acta radiologica vol. III. fasc. 2 u. 3.)

Der Autor betrachtet die Dyschondroplasie (Ollier'sche Krankheit) als eine neurothrophische Störung des Knochengewebes, beruhend auf Anomalien in der Innervation der Knochengefäße. Diese Anschauungsweise gründet sich hauptsächlich auf folgende Tatsachen: 1) Die Krankheit ist sehr häufig auf eine Körperhälfte beschränkt, 2) die pathologischen Veränderungen im Knochengewebe haben in ihrer Lokalisation einen ähnlichen Verlauf, wie die Arterien der Knochen. 3) Durch Unterbrechung der Gefäßnerven gelang es bei Tieren in einigen Fällen der Ollier'schen Krankheit strukturell ähnliche Veränderungen hervorzurufen.

A. Hartwich (Halle a. S.).

48. Robert Mark. Observations on arthritis deformans and calcium metabolism. (Journ. of metabolism. res. Bd. IV. Hft. 1 u. 2.)

Der normale Kalziumgehalt des Blutes beträgt 10—12 mg%, bei behandeltem Diabetes waren die Werte normal bis leicht erhöht, bei 3 Nierenkranken vermindert. Bei 3 Fällen von Arthritis deformans bestand eine Hyperkalzinämie von 18,5 bis 27,4%, in einem dieser Fälle wurde der Blutkalk durch Insulin herabgesetzt, ebenso durch Ca-arme Diät. Starke Kochsalzrestriktion in der Nahrung übte keine Wirkung aus, Säuren, Alkalien und Salizylate änderten das Verhältnis der Ca-Ausscheidung in Harn und Stuhl, ohne die schwach negative Ca-Bilanz zu verändern. M. Rosenberg (Charlottenburg).

49. S. V. Telfer (Glasgow). The absorption of calcium and phosphorus and their fixation in the skeleton. (Quart. journ. of med. 1924. April.)

Bei wachsenden Hunden bildeten sich osteoporotische und rachitisähnliche Knochenveränderungen aus, wenn bei unverändertem Phosphorgehalt die Kalziummenge der Nahrung eingeschränkt wird. Die Resorption des Kalziums ist anfänglich von der freien Säure des Magensaftes abhängig; normalerweise wird sie durch die alkalischen Sekrete des Darmes behindert, die es als unlösliches Phosphat ausfallen lassen. So muß man das Kalzium in besonders großen Mengen gegebenenfalls

zuführen, da es nur auf einer kurzen, noch saure Reaktion zeigenden Darmstrecke zur Aufnahme gelangt. Phosphor kommt selbst unter pathologischen Bedingungen ausgiebig zur Resorption und diese ist nur zu beschränken, wenn reichliche Mengen Kalzium einer relativ phosphorarmen Kost zugesetzt werden. Die Fixation des Phosphors im Skelett hängt von der des Kalziums ab. Möglicherweise erleichtern die Fette die Resorption des Kalziums und des Phosphors.

F. Reiche (Hamburg).

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

50. J. A. **Pires de Lima (Porto). Angeborene familiäre Nagelatrophie.** (Ann. de dermatol. et de syphiligraphie Mai 1924.)

Kasuistik: Nagelatrophie, welche in einer Familie die weiblichen Mitglieder (fünf Fälle aus zwei Generationen) betrifft. Die Nagelatrophie an Finger- und Zehennägeln fand sich kongenital. Carl Klieneberger (Zittau).

51. **Urban Hjärne. Ein Fall von Cutis striata.** (Acta paediatrica Vol. III. fasc. 1924.)

Mitteilung eines Falles von überreichlicher Hautbildung am Halse bei einem fast 2jährigen Mädchen. Hartwich (Halle a. S.).

52. **W. H. Brown und L. Pearce. Die Durchdringung normaler Schleimhäute des Kaninchens durch Treponema pallidum und der Einfluß dieses Infektionsweges auf den Krankheitsverlauf.** (Journ. of exp. med. XXXIX. S. 645. 1924.)

Durch Aufbringen einer spirochätenreichen Emulsion auf die Schleimhaut des Auges und der Scheide kann unter günstigen Bedingungen eine Infektion erzielt werden, bei der ein Primäraffekt ganz fehlt oder kaum nachweisbar ist. Der Krankheitsverlauf ist sehr mild, fast symptomlos. Straub (Greifswald).

53. **A. M. Chesney und J. M. Kemp. Experimentelle Beobachtungen über die Heilung der Kaninchensyphilis mit Salvarsan.** (Journ. of exp. med. XXXIX. S. 553. 1924.)

Sechs Injektionen von 10 mg pro Kilogramm Körpergewicht 127 Tage nach der Impfung machen es unmöglich, durch Verimpfung der Lymphknoten der so behandelten Tiere die Krankheit auf gesunde Tiere zu übertragen. Doch sind die behandelten ebenso wie unbehandelte Syphiliskaninchen refraktär gegen eine intradermale Neuinfektion. Dies kann entweder durch erworbene Immunität oder durch Fortbestehen eines Krankheitsherdes mit lebenden Spirochäten im Körper erklärt werden. Straub (Greifswald).

54. **Hermann Förtig (Würzburg). Über den Einfluß verschiedener Temperaturen auf den Ausfall der Wassermann'schen Reaktion im aktiven und inaktivierten Serum mit besonderer Berücksichtigung der „okkulten" Schwankung bei Primärsyphilis.** (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 24.)

Sowohl die Kältemethode nach Jacobsthal (Komplementbindung im Eisschrank), wie die Kombinationsmethode von Grätz (Bindung zuerst im Eisschrank, dann nach Überführen ins Wasserbad von 37°) liefern einen merkbar höheren Prozentsatz positiver Ergebnisse als die Originalwärmemethode (Jacobsthal + 3,26%, Grätz + 6,69%). Beide Methoden sind für Syphilis spezifisch, die bessere Leistung der Kombinationsmethode Grätz gestattet mehr Fälle von Spätsyphilis zu erfassen. Das Arbeiten statt mit inaktiviertem Serum mit aktivem

Serum verbietet sich für die erwähnten Methoden ebenso wie für die Originalwärmemethode, da verhältnismäßig sehr viel unspezifische Hemmungen vorkommen. Zur Erfassung der »okkulten« Schwankung bei Primärsyphilis dürfen deshalb nur die Methoden, die inaktiviertes Serum verwenden (Originalwärmemethode, Jacobsthal und Grätz) ausgenutzt werden. Man wird mit diesen Wassermannreaktionsmethoden zweckmäßig Trübungs- und Flockungsreaktionen kombinieren. Nach F.'s Erfahrungen ist besonders die Meinecke'sche Trübungsreaktion im aktiven Serum geeignet. Diese Reaktion fällt bei Primäraffekten relativ häufig positiv aus, wenn die Wassermannreaktion noch negativ ist. (Über den klinischen Wert der beobachteten »okkulten« Schwankung kann kein abschließendes Urteil gefällt werden.) Berichtet wird über die Untersuchung von 819 Seris. Carl Klieneberger (Zittau).

55. A. Bruns (Göttingen). **Erfahrungen über Heilungsaussichten bei Frühbehandlung der Syphilis.** (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 24.)

Für die Praxis empfiehlt sich die Scheidung in seronegative und seropositive Primärsyphilis. Definitives Ausbleiben der positiven Wassermannreaktion auch im Verlauf der Kur bietet wesentlich günstigere Aussichten auf die Möglichkeit einer sicheren Abortivheilung als Fälle mit schwankender Wassermannreaktion. Nur Primärsyphilis mit seronegativer Reaktion können durch Salvarsan allein (am besten Silbersalvarsan, eventuell prophylaktische Kur nach Intervall) der Heilung zugeführt werden. Für alle weiter entwickelten Syphilisformen, auch klinisch primärer Art, haben sich die Behandlungsbedingungen gegen früher nicht wesentlich geändert. Symptomatisch werden in allen Syphilisstadien bessere Ergebnisse durch die kombinierte Salvarsan-Quecksilberbehandlung erzielt. Aber die Aussichten auf endgültige Heilung sind hinsichtlich der Dauer der Behandlung und der Sicherheit der Ergebnisse nicht so sehr verschieden gegenüber den früheren Erfahrungen mit exakt durchgeführter intermittierender Quecksilberbehandlung. Die größte Wichtigkeit der Salvarsanpräparate beruht auf ihrer sterilisierenden Kraft in den ersten Wochen nach der Injektion. — Die frische seronegative Primärsyphilis wird in einem hohen Prozentsatz durch eine einzige Silbersalvarsankur (Anfangsdosis 0,2 und Gesamtmenge 2,5—3 g) geheilt. (Sicherheitskur nach einigen Wochen.) Für die seropositive Primärsyphilis ist Neosilbersalvarsan 4,0—5,0 (zwölf Einzelgaben 0,3—0,45) in Kombination mit Quecksilber (zwölf intramuskuläre Injektionen) notwendig. Die Kur ist nach 2 und 3 Monaten zu wiederholen. Carl Klieneberger (Zittau).

56. M. A. Galliot. **Abducenslähmung nach Wismutbehandlung.** (Soc. de dermatol. et de syphiligraphie Mai 1924.)

Kasuistik: Abducenslähmung bei einem 37jährigen Mann, nach vielfach durchgeführten antisyphilitischen Kuren nach beendeter Wismutkur (3 g), bei negativem Blut- und Liquorbefund (positiver Wismutbefund im Urin). Die eingeleitete Zyanür-Quecksilberspritzkur führte zur Rückbildung der Lähmung nach der 20. Injektion. Carl Klieneberger (Zittau).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg | v. Jaksch, Prag | Naunyn, Baden-B. | Schultze, Bonn | Seifert, Würzburg | Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 37. Sonnabend, den 13. September 1924.

Inhalt.

Aus der Med. Klinik II des Seraphimer-Lazaretts, Stockholm.
Prof. Dr. H. Ch. Jakobaeus.

Studien über die Adrenalinreaktion bei Störungen im vegetativen Nervensystem.

Mitteilung III.

Über die Adrenalin-Blutdruck- und -Blutzuckerreaktion bei verschiedenen Formen von Diabetes mellitus.

Von

Eskil Kylin.

In einer früheren Mitteilung[1] ist erwähnt worden, daß bei der essentiellen Hypertonie die Adrenalin-Blutzucker- und Adrenalin-Blutdruckreaktionen auf typische Art verändert sind. In Fällen von Diabetes mellitus mit gleichzeitiger Hypertonie fand ich die gleiche Abweichung in den Adrenalinkurven. Aus dieser Veranlassung erschien es mir wertvoll zu erfahren, wie die Adrenalinreaktion verlief bei jungen Diabetikern ohne Blutdrucksteige-

[1] Zeitschrift für die gesamte experimentelle Medizin Bd. XXXVI.

rung. Ich habe darum nach derselben Technik wie früher die Blutdruck- und Blutzuckerkurve nach einer Injektion von 1 mg Adrenalin subkutan bei derartigen jungen Diabetikern bestimmt.

Die Technik ist folgende gewesen: Nachdem der Pat., dessen Behandlung immer im Krankenhaus geschah, sich im Laufe einiger Tage an die Verhältnisse im Krankenhause und im besonderen an die Blutdruckmessungen gewöhnt hatte, ist die Untersuchung selbst morgens etwa um $^1/_2$8 Uhr vorgenommen worden, wenn der Pat. noch nichts zu sich genommen hatte. Nachdem zunächst der Blutdruck bestimmt worden, wobei der übliche Riva-Roccis-Apparat mit Recklinghausenscher Manschette zur Anwendung kam, ferner die Blutprobe für die Blutzuckerbestimmung genommen worden war, ist 1 mg Adrenalin subkutan eingespritzt worden. Der Blutdruck ist darauf während der ersten 10 Minuten jede zweite Minute, dann während der folgenden 50 Minuten jede fünfte Minute bestimmt worden. Blutproben für die Zuckerbestimmung sind 10, 20, 40, 60, 90, 120 Minuten nach der Adrenalininjektion genommen worden. Hin und wieder haben sich die Zeiten infolge dazwischentretender Umstände um einige Minuten verschoben, oder es sind einzelne Bestimmungen übersprungen worden.

Der Blutzucker wurde nach Folins Methode bestimmt.

An den Tagen vor der Untersuchung ist eine eventuelle Behandlung mit Medikamenten ausgesetzt worden.

Sowohl die Blutdrucks- wie Blutzuckerwerte sind dann zu Kurven zusammengestellt worden, und zwar in bezug auf den Blutdruck in der von Dresel[2] früher gehandhabten Art, und die Blutzuckerwerte nach Billigheimer. In den Kurven wird der Blutdruck in Millimeter Hg und der Blutzucker in Milligramm je 100 ccm Blut auf die Ordinate sowie die Zeit in Minuten auf die Abszisse angegeben.

Die Adrenalin-Blutzuckerkurve bei Gesunden hält sich, wie die Blutdruckskurve an einen ziemlich einheitlichen Typus nach den Angaben von Billigheimer[3] und Brösamlen[4]. Meine eigene Erfahrung stimmt in dieser Hinsicht mit denen dieser Verff. überein. Nach der Adrenalininjektion steigt der Blutzucker, um nach ungefähr einer Stunde seinen maximalen Wert zu erreichen. Die Steigerung betrifft nach Brösamlen 58 als Durchschnittswert für acht Untersuchte. Nach Billigheimer liegt die Steigerung normal zwischen 50—100. Ich selbst finde als Durchschnittswert bei 10 Gesunden oder Rekonvaleszenten nach gewöhnlichen Krankheiten — jedoch nicht nach Ulcus ventriculi,

---

[2] Ergebnisse der gesamten Medizin Bd. II.

[3] Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. CXXXVI.

[4] Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. CXXXVII.

Bronchialasthma, Diabetes oder essentielle Hypertonie — eine Steigerung von 88,5 mit Grenzwerten 55 und 125 mg %.

Bei völlig gesunden Personen stellt man einen recht einheitlichen Adrenalin-Blutdruck-Kurventypus fest. Er wird gekenn-

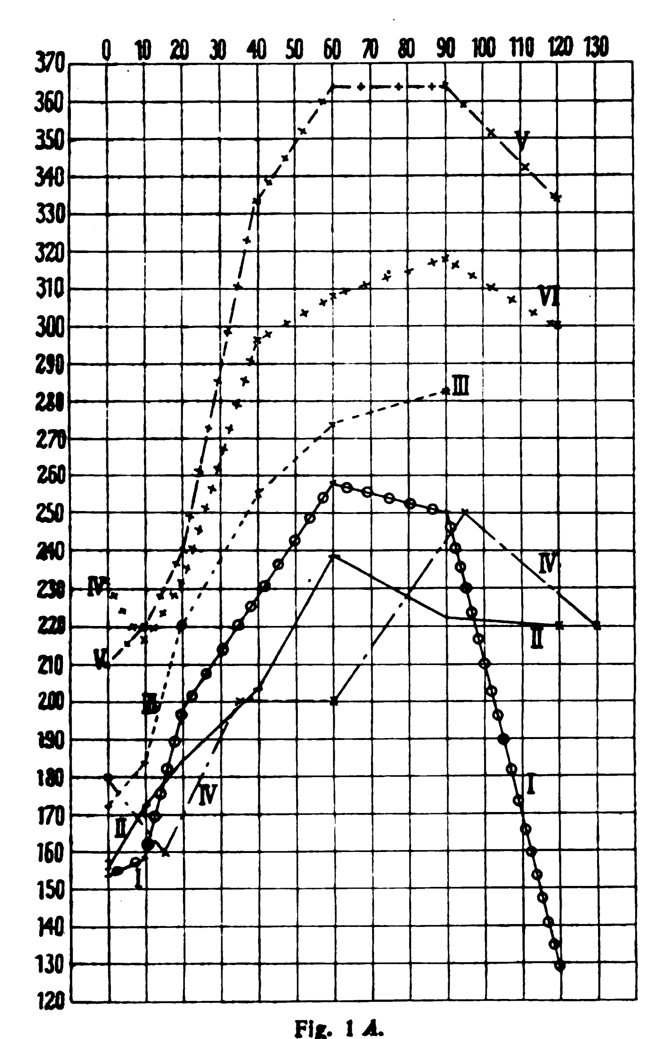


Fig. 1 *A*.

Adrenalin-Blutzuckerkurven.

zeichnet durch eine Steigerung des Blutdruckes, die in der Regel sofort einsetzt und ihr Maximum nach etwa 10 Minuten erreicht. Zuweilen tritt die maximale Steigerung etwas früher, hin und wieder etwas später auf. Sie pflegt sich zwischen 15 bis 35 mm Hg zu halten. Hin und wieder, obgleich selten, findet man, daß der Steigerung eine leichte primäre Senkung voraufgeht, oder

daß die Steigerung erst nach 5—10 Minuten nach der Adrenalininjektion einsetzt.

Bei 6 Fällen von Diabetes mellitus bei Jungen ohne Blutdrucksteigerung finde ich sowohl eine Adrenalinblutdruck- als auch Blutzuckersteigerung, die mehr hochgradig als normal ist. Der Durchschnittswert für die Blutdrucksteigerung ist 42 mm Hg. Es muß jedoch bemerkt werden, daß von diesen sechs einer mit normal großer und einer mit subnormaler Blutdrucksteigerung reagierte. Bei zwei von den übrigen ist jedoch die Blutdruckreaktion größer gewesen, als wie ich sie bei irgendeinem anderen, den ich untersucht, gesehen habe.

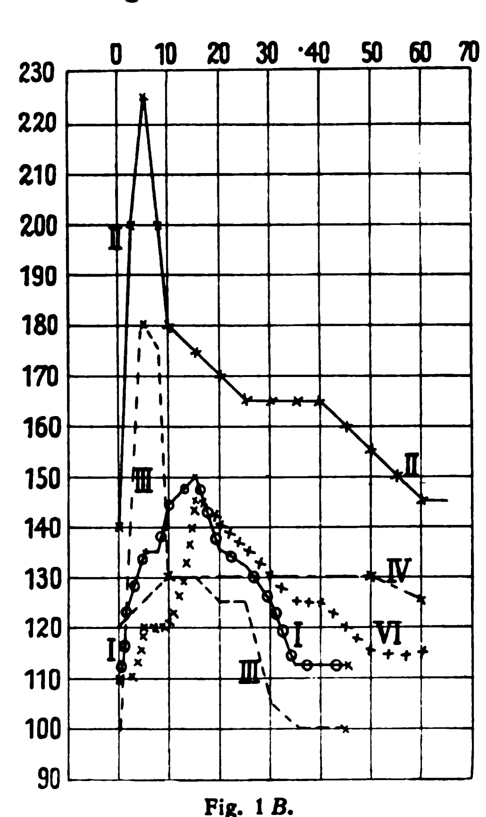


Fig. 1 *B*.
Adrenalin-Blutdruckskurven.

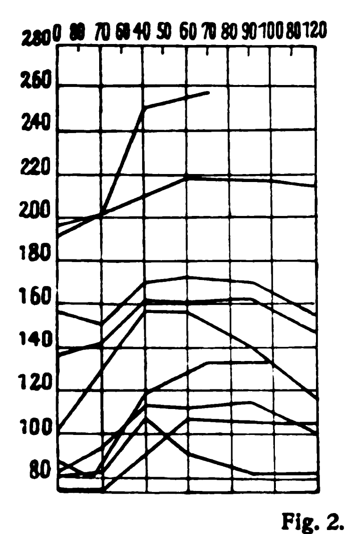
Die Adrenalin-Blutzuckerreaktion hat bei diesen sechs einen Durchschnittswert von 102 mit Grenzwerten 70 und 154 mg %. Näheres geht aus Fig. 1 *A* und *B* hervor, welche die Adrenalin-Blutzucker-Blutdruckkurven dieser Diabetespatienten darstellt.

Bei Fällen von Diabetes mit Hypertonie wie auch bei Hypertonikern ohne Glykosurie finden wir eine ganz andere Adrenalinreaktion. Wir stellen nämlich hier in der Regel nur ein Sinken des Blutdruckes fest. Die Senkung kann bis zu 50 mm Hg betragen; sie setzt gleich nach der Injektion ein und erreicht gewöhnlich das Maximum nach 10—15 Minuten. Die Kurven erhalten also in diesen Fällen das gerade entgegengesetzte Aussehen wie in normalen Fällen. Nur in ein paar Fällen meines Materials ist eine Steigerung über den Ausgangswert gemessen worden.

Auch die Blutzuckerkurven weichen wesentlich vom Normalen ab, indem sie beim Hypertonie-Diabetes abgeflacht sind; die Steigerung ist unbedeutend. In meinen Fällen hat die Maximalsteigerung zwischen 17 und 60 mit einem Durchschnittswert von 35 gelegen. Näheres geht aus Fig. 2 hervor, welche die Kurven dieser Hypertonie-Diabetespatienten darstellt.

Wir finden also, daß bei diesen beiden Formen von Diabetes die Reaktion auf Adrenalin verschieden ist; bei der einen Form, der juvenilen, ohne Blutdrucksteigerung ist die Reaktion hypernormal, bei der anderen, der senilen, mit gleichzeitiger Hypertonie ist die Reaktion subnormal.

Während der letzten Jahre sind von verschiedenen Seiten Versuche gemacht worden, die Diabeteskrankheit einzuteilen und zu gruppieren in gleicher Weise, wie es früher mit Morbus Brighti gemacht worden ist. Hierbei ist der Umstand berück-



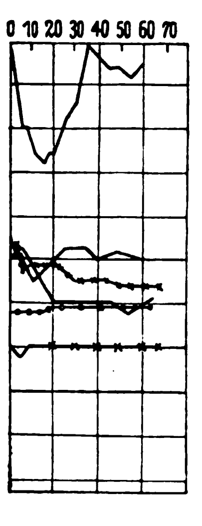


Fig. 2.

Blutzucker. Blutdruck.

sichtigt worden, daß die senile Form von Diabetes mit Hypertonie verläuft (Kerppola, Hitzenberger, Marañon, Kylin). Selbst habe ich auch betont, daß es vielleicht notwendig sein wird, die Diabeteskrankheit in zwei Gruppen einzuteilen, eine mit und eine ohne Blutdrucksteigerung. Später haben Lorant und Adler[5] diese Gruppierung aufgenommen und selbst aus anderen Gesichtspunkten Anhaltspunkte für diese Einteilung gewonnen.

Um eine weitere Stütze für diese Gruppierung bieten zu können, habe ich diese kleinen Beobachtungen über die Adrenalinreaktion bei der Diabeteskrankheit veröffentlicht.

---

[5] Wiener Archiv für klinische Medizin 1923.

Sammelreferat aus dem Gebiete der Pharmakologie.

(April bis Juni 1924.)

Von

Prof. Dr. Carl Bachem in Bonn.

Über den Einfluß des Gefäßtonus und des Gefäßspannungszustandes auf die Wirkungsweise der Gefäßmittel und des Blutes berichten Stuber und Proebsting (1). Die Versuche wurden an Fröschen angestellt, und die zahlreichen Versuchsergebnisse sind am Schluß der Arbeit kritisiert.

Barath (2) berichtet über pharmakologische Pupillenreaktion und ihre Bedeutung bei abdominellen Erkrankungen. Die bei diesen Erkrankungen vorkommenden symptomatischen Veränderungen der Pupillenweite kommen durch eine Erregbarkeitssteigerung des sympathischen Systems zustande. Das beweist der Umstand, daß die betreffende Pupille auf sympathikotrope Mittel stark, auf parasympathikotrope aber nur schwach reagiert. In seltenen Fällen scheint es sich um eine Sympathicuslähmung zu handeln.

In einer kurzen Übersicht bespricht Handovsky (3) die physiologische und therapeutische Bedeutung der Ionen unter besonderer Berücksichtigung des Ionengleichgewichtes in der Blutflüssigkeit. Schwierig ist noch die Frage, wieso die Ionengleichgewichte im Blut eine Bedeutung für die Tätigkeit der Organe haben. Die Bedeutung der Ionengleichgewichte können wir wenigstens teilweise auf die Aufrechterhaltung der kolloiden Struktur der Blutflüssigkeit und damit der verschiedenen Empfindlichkeit der einzelnen Organe für den Stoffaustausch zurückführen.

Bei seinen Untersuchungen über den Wirkungsmechanismus der Diuretika kommt Neuschloss (4) zu folgenden Ergebnissen: Bei der Purindiurese sowie nach Strophanthin und Harnstoff tritt eine Herabsetzung der spezifischen Serumviskosität auf. Gleichzeitig kommt es zu einer Eindickung des Blutes durch Wasserabgabe. Quecksilberverbindungen (Sublimat und Novasurol) und Schilddrüsenpräparate haben eine entgegengesetzte Wirkung. Sie erhöhen die spezifische Serumviskosität und führen Hydrämie herbei. Gleichzeitig verabreichtes Koffein und Novasurol heben ihre diuretischen Wirkungen gegenseitig auf. Während der Kaliumazetatdiurese können charakteristische Veränderungen in der spezifischen Serumviskosität nicht beobachtet werden.

Über die moderne Behandlung wurmkranker Kinder verbreitet sich eingehend Brüning (5), ein Spezialist auf diesem Gebiete. Gegen Bandwürmer hält er immer noch als die besten Mittel Filixextrakt, Filmaronöl, Filixtritol und das Helfenberger

Bandwurmmittel, auch das aus Kürbiskernen hergestellte Cucumarin (10—20 g in Milch) sei empfehlenswert. Wird die Kur am bettlägerigen Kinde durchgeführt, so treten bei geeigneter Meditation nie ernste Beschwerden auf. Bei den askaridenfeindlichen Mitteln verweist der Verf. auf die Giftigkeit des Chenopodiumöls, bei dem die Vergiftungen bis jetzt in 72 % zu Tode geführt haben. Chenopodiumölhaltig sind zahlreiche Spezialitäten (Chenoposan, Wurmschreck, Wermolin, Geloduratkapseln, dagegen sollen die neuen Vialongaperlen kein Chenopodiumöl mehr enthalten). Empfehlenswert sind ferner Helminal (Merck), Tiamon (Temmlerwerke) und Santoperonin (Orbiswerke), weniger sicher wirken Santoninal, Olkasan und Tetrachlorkohlenstoff. Außer den bekannten Mitteln gegen Oxyuren leisten Oxymors, Butolan und ein noch nicht im Handel befindliches Präparat von Riedel »R 793« gute Dienste. Brauchbar scheinen auch die Naftogenpräparate, Vermox, Vermiculin, Ugalumin, Wurmserol und Oxural zu sein.

Zur intravenösen Kombinationstherapie bei Herzkranken äußert sich Schaefer (6). Er verabfolgte Mischspritzen bei allen Arten von Herzinsuffizienz, sowohl bei akut bedrohlichen Kollapszuständen, bei organischen Herz- und Nierenleiden oder Infektionskrankheiten, als auch in manchen Fällen von subakuter und subchronischer Herzschwäche, bei denen eine starke hepatische Stauung eine intravenöse Therapie wünschenswert erscheinen läßt. Als »Mischspritzen« wurden benutzt: 1 ccm Digipuratum bzw. Digalen, 0,75 und 1,5 ccm Digititrat oder ½ mg Strophanthin oder 1 ccm Scillaren, gemischt mit 0,2—0,25 Koffeinnatriosalicyl bzw. mit ½ oder 1 mg Strychninnitrat oder mit 2 ccm Euphyllin oder auch jedes einzelne Herzmittel mit Koffein oder Strychnin zusammen. Als Kontraindikationen gelten unvollständige Reizleitungsstörungen und Hochdruck.

Nach Wagner (7) kann der »duodenale Symptomenkomplex«, d. h. die das Ulcus duodeni begleitenden Symptome, auch durch Nikotin ausgelöst werden. Hinter einem vermeintlichen Ulcus duodeni oder sonstigen kolikartigen Schmerzen im Abdomen kann sich eine chronische Nikotinvergiftung verbergen. (Mitteilung dreier Krankengeschichten.)

Saito (8) stellte Narkoseversuche am ausgeschnittenen Meerschweinchenuterus an, d. h. er bestimmte die Grenzkonzentrationen der Narkotika Chloralhydrat, Alkohol, Hedonal, Veronal, Chloroform und Äther, welche die Spontanbewegungen des ausgeschnittenen Meerschweinchenuterus und seine Erregbarkeit durch Histamin, Hypophysin und andere Hypophysispräparate aufzuheben imstande waren. Diese Grenzkonzentrationen sind mehrfach höher, als sie im lebenden Organismus vorkommen können. Azetylen, selbst unverdünnt, ist auf die Spontanbewegungen ohne

Einfluß. Durch Steigerung der Azidität der Nährlösung werden die Uterusbewegungen und die pharmakologische Erregbarkeit in der Regel nicht aufgehoben. Auch Kohlensäuredurchlüftung (1,5—33%) hat keineswegs stets einen lähmenden Einfluß zur Folge.

Die Bedingungen für die Akkumulation indifferenter Narkotika und ihre theoretischen Grundlagen hat eine Arbeit von Widmark und Tandberg (9) zum Gegenstand. Da diese aber überwiegend theoretisches (mathematisches) Interesse hat, sei hier auf das Original verwiesen.

Von Enders (10) stammen experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Morphiums auf das Atemzentrum und die Atmungsregulation. Es nimmt die Anspruchsfähigkeit der Nervenzellen für den Blutreiz ab, der Schwellenwert des Blutreizes für das Atemzentrum erhöht sich bis um 17%. Diese Wirkung ist am stärksten in den ersten 2 Stunden. In dieser Zeit ist die CO_2-Spannung stark erhöht. Die durch Morphium bedingte Abänderung der physikalisch-chemischen Atmungsregulation kommt in dem Ablauf einiger das Säure-Basengleichgewicht regulierenden Mechanismen zum Ausdruck: Neben der alveolaren CO_2-Spannung steigen Harnazidität und Ammoniakzahl. Zur Zeit der stärksten Morphiumwirkung ist die Gesamtstickstoffausscheidung im Harn vermindert; vermutlich ist die Stärke des Eiweißstoffwechsels herabgesetzt. — Takayanagi (11) gibt eine Methode an zur quantitativen Bestimmung des Morphiums in Körperflüssigkeiten und Organen. — Derselbe (12) Autor berichtet über die Zerstörung des Morphiums im Körper gewöhnter und ungewöhnter Ratten. Die Gewöhnung an Morphium ist, im Einklang mit der Annahme Rübsamen's, in der schnelleren Zerstörung bedingt, aber auch in einer zunehmenden Immunität der Zellen gegen das Gift. — Im Gegensatz zu den Beobachtungen Faust's wurde gefunden, daß die Morphiumausscheidung im Harn die im Kot bei weitem übertrifft. Morphium erscheint bei einmaliger Darreichung langsam im Harn, erreicht am 2.—3. Tage dort seine größte Höhe und nimmt schnell wieder ab. Bei gewöhnten Tieren findet der Übergang in den Harn schneller statt. Infolge der Gewöhnung nimmt das im Harn ausgeschiedene Alkaloid nach einem 2—4tägigen Maximum dauernd ab und verschwindet auch bei weiterer Zufuhr nach 1 Woche. Diese Erscheinung läßt sich durch eine schnellere Zerstörung im Körper gewöhnter Tiere erklären. — Schoen (13) studierte die Veränderungen des Grundumsatzes und den Einfluß mäßiger Morphiumgewöhnung auf Grundumsatz, Blutreaktion und Atmung. Der Grundumsatz wird nach üblichen Dosen in den ersten Stunden herabgesetzt; bei wiederholten Gaben verschwindet diese

Verminderung und kann sogar in Erhöhung übergehen. Es fällt dann auch die nach Morphium beobachtete Azidosis fort.

Bei seinen Untersuchungen über die Wirkung der Opiumalkaloide auf den menschlichen Darm und auf die glatte Muskulatur überhaupt kommt Ganter (14) zu dem Schluß, daß ein Hauptangriffspunkt der Opiate in die glatte Muskulatur des Körpers zu verlegen ist.

Roller (15) ist mit der Wirkung des Dicodids durchaus zufrieden. Bei Lungentuberkulose und sonst genügten täglich zwei Tabletten innerlich oder 0,015 abends subkutan. Unangenehme Nachwirkungen fehlen, doch gebe man in Anbetracht einer etwaigen Gewöhnung dem Drängen der Kranken nach häufigen Gaben nicht nach. — Auch in der Psychiatrie und Neurologie hat Herz (16) depressive Zustände, wie ängstliche Erregungen, mit Dicodid vorteilhaft behandelt. Dem Morphium stehe es nicht nach, habe aber den Vorteil, daß Angewöhnung und Euphorie fortfalle.

Bei ihren Untersuchungen über Mischgeschmack machten Straub und v. Rad (17) die eigentümliche Beobachtung, daß eine Mischung gleicher Teile Veronalnatrium und Dinatriumphosphat weitgehend entbittert ist. Diese Mischung kommt unter dem Namen Paranoval in den Handel (jede Tablette enthält Veronalnatrium und Dinatriumphosphat āā 0,25 g). Außer der Geschmacksverbesserung wird auch das nach Veronalgebrauch häufige Gefühl von Müdigkeit und Unlust unterdrückt.

Stroomann (18) weist auf die Gefahren hin, die mitunter nach längerer Luminalbehandlung auftreten, wie eine solche vielfach bei Epilepsie geübt wird. Es traten verschiedentliche Koordinationsstörungen auf, insbesondere weist er auf die Ataxie hin, die bei akutem und chronischem Luminalismus beobachtet wird. Auch auf Gewöhnung und Abstinenzerscheinungen wird aufmerksam gemacht.

Den Vorteil des schnellen Einschlafens und der langdauernden Schlafwirkung besitzt nach Traugott (19) das Luniatol, eine Mischung in Tabletten, wobei je zwei Tabletten 0,75 Aponal, 0,075 Diallylbarbitursäure, 0,2 Phenazetin und 1,0 eines konzentrierten Valerianaextraktes enthalten. Einzeldosis: 1½—2 Tabletten. Nebenwirkungen sollen angeblich fehlen.

Nachdem bereits in früheren Sammelreferaten das Für und Wider der Dauernarkose mit Somnifen erörtert wurde, präzisiert Möllenhoff (20) nochmals die Gefahren derselben in der Psychiatrie. Diese bestehen hauptsächlich in der Kumulation und einer nicht übersehbaren zerebralen Wirkung. Will man dennoch bei der Dauernarkose bleiben, so soll man am 2. Tage Somnifen durch Luminal ersetzen und später möglichst kleine

Somnifendosen geben. — Auch nach Malachowski (21) ist Somnifen zur Dauernarkose sehr wenig geeignet. Dagegen ist es, besonders intramuskulär verabreicht, ein sehr schätzenswertes, stets injektionsfertiges Schlafmittel, wie wir in der Psychiatrie (außer Hyoszin) keines besitzen. Von Vorteil ist auch seine gute Löslichkeit und die Möglichkeit der Einnahme per os.

Henius (22) konnte gute Erfolge mit der Brombehandlung bei Hypertonie erzielen, indem die Pat. ruhig blieben und der Blutdruck absank und stabil blieb. Er gab 2—3 Wochen lang 3—4 mal täglich einen Eßlöffel oder eine Komprette der Mixtura nervina Merck.

Eine eigentümliche Art der Narkose wird von Dolshansky (23) beschrieben: die rektale Äther-Ölnarkose. Es handelt sich dabei um die rektale Einführung gleicher Teile Öl (Oliven-, Sesam- usw. Öl) und Äther. Man nimmt pro 1 kg Körpergewicht 2,5 g Äther. Die Narkose kann durch Auflegen einer offenen Narkosemaske auf den Mund verstärkt werden. Tritt nach ¾ Stunden keine Narkose ein, so kann diese durch einige Tropfen Chloroform erzwungen werden. Ihre Dauer beträgt 2—5 Stunden. Mit Öl kann der Äther wieder aus dem Rektum herausgespült werden. Der Vorteil der Methode ist besonders groß, wenn Pat. auf dem Bauch liegen muß. Kontraindiziert bei Sphinkterschwäche, tuberkulöser Peritonitis und bei Dickdarmoperationen. Bevorzugt bei Kopfoperationen und Sectio alta. Die Narkose ist in 68% der Fälle vollständig.

Mit der neuen Narzylennarkose befassen sich Philipp (24) und Solbach (25). Die Hauptvorzüge werden im raschen Einschlafen und Aufwachen sowie in der absoluten Ungefährlichkeit gesehen. Ein gewisser Nachteil ist die ungenügende Narkosentiefe, die keine ausreichende Entspannung z. B. bei Laparatomien gewährleistet sowie die mitunter beobachteten vermehrten Blutungen (Reaktion des Azetylens mit Kalzium?). Wenn auch die Explosionsgefahr im Operationsraum in praxi gleich Null ist, so empfiehlt es sich dennoch, in die Nähe der Maske keine offenen Flammen, Thermokauter usw. zu bringen.

Steidle und Wiemann (26) studierten die Wirkung von Novokain-Suprareningemischen auf den Blutdruck bei Hunden nach intravenöser Injektion. Die Blutdruckkurven zeichneten sich durch zwei Gipfel aus: die erste, bedingt durch reine Suprareninwirkung und eine zweite, bedingt durch das die Suprareninwirkung sensibilisierende Novokain. Die durch Suprarenin hervorgerufene Blutdruckerhöhung wurde meistens durch Novokain gesteigert und verlängert, besonders bei gleichzeitiger Verabfolgung beider Substanzen. Es handelt sich hier um eine ausgesprochene Potenzierung der Wirkung.

Als neuestes Lokalanästhetikum wird das Psikain, ein Isomeres des Kokains gebraucht, über dessen Synthese Willstätter(27) sich eingehend verbreitet. Es kommt als Tartrat in den Handel, ist in Wasser leicht löslich und von großer Beständigkeit beim Erhitzen mit Wasser. — Nach den pharmakologischen Untersuchungen Gottlieb's (28) ist es bei starker anästhetischer Wirkung ungiftiger als Kokain, da es u. a. im Körper fast ganz zerstört wird. — Die Überlegenheit des Psikains gegenüber dem Kokain in der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde betonen Brodt und Kümmel (29); es genügt hier eine halb so starke Konzentration wie bei Kokain. — In der Urologie genügen nach Voelcker (30) $^1/_5$—$^1/_4$%ige Lösungen. — Beringer und Wilmanns (31) fanden, daß die dem Kokain eigenen Erregungszustände und andere psychischen Erscheinungen dem Psikain fehlen.

Weitere Erfahrungen liegen über das im letzten Sammelreferat berichtete Tutocain vor: Marcuse (32) verwendet das Mittel in der Chirurgie und ist mit $^1/_4$%igen Lösungen durchaus zufrieden. Seiffert und Anthon (33) loben Tutocain als vorzügliches Infiltrations- und Oberflächenanästhetikum, dem sekretionshemmende und anämisierende Eigenschaften zukommen. — Nach Wiedehopf (34) bedeutet Tutocain eine wesentliche Verbesserung gegenüber dem Novokain, da es einerseits wirksamer, andererseits ungiftiger ist; $^1/_5$—$^1/_2$%ige Lösungen genügen, die durch Kaliumsulfatzusatz in ihrer Wirkung gesteigert werden können, auch Sterilisierung und Adrenalinzusatz wird vertragen. Dabei ist es billiger als Novokain. — Zu ähnlichem Ergebnis kommt Heuß (35). — Schulemann (36) hebt ebenfalls die guten Eigenschaften des Mittels hervor. Eine geringe Erweiterung der Gefäße kann durch Adrenalin kompensiert werden. — Braun (37) verwendet das Mittel in viermal stärkeren Verdünnungen als Novokain, d. h. $^1/_8$—$^1/_4$%ige Lösungen. Gelegentlich traten Kopfschmerzen auf, andere Nebenwirkungen waren gering und nicht sicher auf Tutocain zurückzuführen. — Mit Vorteil gebrauchte Krebs (38) das Mittel in der Augenheilkunde, wo es den intraokulären Druck vorübergehend erhöht. — In der Zahnheilkunde hat Schneider (39) das Mittel schätzen gelernt; auch hier wirkt es in $^1/_2$%iger Lösung zuverlässig.

Eine kolorimetrische Bestimmung von Herzmitteln, die auf der Orangefärbung derselben mit 1%iger alkalischer Pikrinsäurelösung beruht, haben Biehler und Rist (40) nachgeprüft. Es ergab sich eine auffallende erstaunliche Übereinstimmung zwischen kolorimetrischer und biologischer Froscheinheitenbestimmung. Zur Prüfung von Digitalistinkturen und -extrakten ist demnach zunächst eine kolorimetrische Wertbestimmung auszuführen. Er-

gibt ein biologischer Versuch einen zu niedrigen Wert, so dürfte meistens der kolorimetrische Wert durch sehr reichlichen Digitonin- oder Alkoholgehalt zu hoch ausgefallen sein. Die Methode kann also nicht die biologische Methode ersetzen, gibt aber wertvolle chemische Hinweise und erspart lebendes Material.

Nach Ganter (41) wird bei Gesunden und Herzkranken auf Strophanthininjektionen eine Verbesserung der Hautdurchblutung beobachtet, desgleichen der Darmschleimheit. Da auch der Tonus der Darmmuskulatur unter Strophanthin absinkt, wird der Schluß gezogen, daß therapeutische Strophanthindosen auch eine Herabsetzung des Gefäßtonus (Arterienerweiterung) hervorrufen. Der Widerspruch mit den Tierexperimenten erklärt sich dadurch, daß bei ihnen die Versuchsbedingungen den Verhältnissen am Menschen nicht entsprechen. Eine Besserung des Kreislaufs nach Strophanthin ist nur durch eine Erweiterung der Arterien zu erklären. — Hoepfner (42) konnte beobachten, daß in einem Falle schwerster Herzdekompensation, in dem verschiedene Digitalispräparate versagt hatten, auf Digitalis-Dispert (3 Tage lang 3mal täglich 1 Tablette, dann 2mal täglich) ein voller Erfolg zu verzeichnen war. — Nach Joachimoglu und Bose (43) entstehen in Digitalistinkturen nach 1—2jähriger Aufbewahrung saure Produkte, welche eine Verschiebung der H-Ionenkonzentration nach der sauren Seite bedingen. Durch Zusatz einer schwachen Säure (Weinsäure) läßt sich durch Pufferung eine Konstanz der H-Ionenkonzentration und damit auch eine bessere Haltbarkeit der Tinkturen erreichen.

Die mit Scillaren behandelten Fälle berechtigen Alker (44) zu folgenden Ergebnissen: Am deutlichsten ist die diuretische Wirkung, die schon nach 24 Stunden, manchmal aber erst nach 3—4 Tagen, einsetzt, oft auch in digitalisrefraktären Fällen. Eine ausgesprochene Wirkung auf den Blutdruck wurde nicht beobachtet, dagegen eine nach längerer Darreichung auftretende Pulsverlangsamung. Subjektive Herzbeschwerden werden von Scillaren kaum beeinflußt. In einem Falle traten nach 14tägiger Darreichung Extrasystolen auf. Vom Magen-Darmkanal wurde das Mittel gut vertragen. — Eine Selbstbeobachtung bei Scillarenbehandlung teilt Kreuz (45) mit. Beim Verf. trat unter Digitalis bei einer Mitralinsuffizienz 4mal eine schwere Stauungsblutung auf; während einer einjährigen Scillarenbehandlung verschwand diese, stellte sich aber nach Aussetzen des Mittels wieder ein. Nach der Scillarenkur besserten sich Blutdruck, Puls, Diurese, Atemnot und Allgemeinbefinden. — Nach Körner (46) hat sich Scillaren als Herzmittel durchaus bewährt, das vor dem Strophanthin den Vorzug hat, auch per os genommen, gut zu wirken. Die diastolische Wirkung ist noch deutlicher als bei Strophanthin.

Nebenwirkungen oder Kumulation wurden nicht beobachtet. — Über Scillicardin (Degen & Kuth, Düren) berichtet Boden (47). Nach dem Mittel tritt bei Herzgesunden in etwa der Hälfte der Fälle eine starke Stigmatisierung des Vagus ein, die zu erheblichen Sinusbradykardien führt und zu Überleitungsstörungen gesteigert werden kann. Diese Vaguswirkung wird vom Herzen auch nach vorübergehender Atropinwirkung festgehalten. Organisch Herzkranke und Arrhythmien zeigen sich besonders empfindlich. Bei Dekompensationen tritt nur in einem Teil der Fälle eine wesentliche Besserung der Insuffizienzerscheinungen ein. Am wirksamsten ist Scillicardin bei Dekompensationen mit peripheren Ödemen und absoluter Irregularität. Die hohe Empfindlichkeit von arteriosklerotischen Myokarderkrankungen gegenüber der Vaguswirkung des Mittels läßt es zu einer Funktionsprüfung des Myokards als geeignet erscheinen. Verf. teilt weiterhin die Ergebnisse mit Scillicardin am isolierten Warmblüterherzen mit.

Nach den experimentellen Untersuchungen Bohnenkamp's und Hildebrandt's (48) über die Herzwirkung des Sparteins (vgl. Sammelref. in Nr. 22 d. J.) verlangsamt dieses die Überleitung vom Vorhof zur Kammer und verzögert die normalen Sinusantriebe, ohne die Automatie der Kammer im Falle völliger Blockierung des Atrioventrikularknotens zu beeinträchtigen. Da die Wirkungen sich im Tierversuch als reversibel herausstellten, käme für Spartein vielleicht das Indikationsgebiet des Chinidins in Frage. Dies scheint jedoch an Schwierigkeiten in der Dosierung zu scheitern.

(Fortsetzung folgt.)

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

1. **Port. Über die Häufigkeit eines positiven Blut-Wassermann bzw. einer Aortitis syphilitica bei älteren Leuten.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 22.)

20,8% aller über 60 Jahre alten und 22,7% aller 50—59 Jahre alten Kranken der inneren Abteilung des Krankenhauses in Augsburg hatten einen positiven Blut-Wassermann. Hiermit stimmt der Prozentsatz von 13,25, welcher sich für das Vorhandensein syphilitischer Aortenveränderungen bei den Sektionen der über 60 Jahre alten Leute ergab, gut überein. Bis auf einen Fall zeigten alle alten Leute mit positivem Blut-Wassermann typische syphilitische Aortenveränderungen bei der Sektion. Dieser Befund berechtigt zu dem Schluß, daß bei Leuten über 50 Jahren aus einem positiven Blut-Wassermann fast regelmäßig auf das Vorhandensein einer Aortitis luetica geschlossen werden kann, selbst wenn klinisch nur sehr geringe oder überhaupt keine Symptome dafür nachweisbar sind.

Walter Hesse (Berlin).

Allgemeines.

2. **B. S. ten Berge. Ein neuer Gefriertisch.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 367—371.)

Wegen den dem Becker-Sartorius'schen Gefriermikrotom anhaftenden Übelständen hat Verf. eine mit Kohlensäureschnee ausgefüllte, an jedem Mikrotom, z. B. dem Minot'schen Paraffinmikrotom, leicht zu fixierende kleine Büchse konstruiert. Mittels dieses in zwei Größendurchmessern zu beziehenden Apparates wird das Schnittpräparat 10—45 Minuten erstarrt gehalten. Die analoge Krause'sche Gefriertafel hat keine günstigen Durchmesser, ist zeitraubender, weniger ökonomisch. Das Arbeiten mit stabilem Mikrotom ermöglicht die Herstellung dünnerer Eisschnitte in größeren Serien. Zeehuisen (Utrecht).

3. **Chr. van Gelderen. Die Entwicklung der Sinus durae matris beim Menschen.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2848—2855.)

Der Entwicklungsvorgang wird an 23 Föten — Längendurchmesser 2,5 bis 9 mm — verfolgt. Beim 7 mm-Embryo finden sich, gegen das Zentralnervensystem anschmiegend, zahlreiche kleinere Blutgefäße als Andeutung der Veränderung der inneren Schicht des perineuralen Mesenchyms zur Gefäßhaut, zur Pia mater; in der peripheren Schicht desselben liegt die A. cerebralis post., der spätere Sinus sigmoideus. Bei 13 mm Körperlänge hat zwischen dem Zentralnervensystem und der blastematösen Skelettanlage eine Verdünnung des perineuralen Mesenchyms stattgefunden. Indem aus diesem Mesenchym sämtliche Hirnhäute und ebenso das innere Periost entstehen, wird dasselbe vom Verf. mit dem Namen Meninx primitiva bezeichnet. Die zu bildenden Sinus durae matris liegen in der peripherischen Zone desselben, sind also Venae meningis primitivae. Aus dieser Meninx entstehen der Ekto- und Endomeninx; die späteren Sinus sind Venae ectomeningis; aus dem Ektomeninx bilden sich Dura mater und das Stratum endochondrale bzw. endostale, die Venae ectomeningis sind zu Venae peridurales geworden; der Endomeninx differenziert sich zur Pia mater und Arachnoidea. Im Wirbelkanal ist in diesem Moment die Entwicklung vollzogen, nur die Zahl der Venae peridurales nimmt noch zu. Im Schädel werden Dura mater und Stratum endochondrale zu einer Membran, die Venae peridurales werden zum Sinus durae matris der deskriptiven Anatomie. Die Dura mater letzterer ist indessen ein Verschmelzungsprodukt der echten Dura mater mit der Endochondriumschicht, eine Dura mater secundaria. Daher möchte Verf. den Sinus mit dem Namen Sinus durae matris secundariae oder ontogenetisch Sinus periduralis bezeichnen; letztere Bezeichnung deutet zu gleicher Zeit auf ihre Analogie mit den Plexus peridurales bzw. venosi vertebrales interni des Wirbelkanals. Die ontogenetische Entwicklung entspricht der phyletischen vollständig.

Zeehuisen (Utrecht).

4. **H. C. Voorhoeve. Über die Struktur des Zellprotoplasmas.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2979—2983.)

Stellungnahme gegen die de Moulin'schen Beobachtungen lebender Gewebe und gegen die Auffassung, nach welcher das Protoplasma der tierischen Zellen als mikroskopisch homogen angesehen werden soll. Indem Langelaan den Einwand erhoben hat, daß de Moulin größere Gewebsfragmente, sogar ganze Organe in visköser Flüssigkeit untersuchte und dieselben durch ihre Kapsel hindurch mikroskopisch studierte, so daß feinere Zellenstrukturen wegen Brechungsdifferenzen nicht wahrgenommen werden konnten und die Oberfläche homogen gebauter

Zellen »mattglänzend« war, hat Verf. bei der Nachprüfung des von de Moulin in hohen Konzentrationen verwendeten Methylenblau als vitaler Farbstoff niemals eine Färbung des lebenden Zellkerns erhalten, ebensowenig eine vitale Färbung etwaiger Paramäzien und Hühnerembryonengewebskulturen. Wenngleich manche Strukturen in fixierten Geweben als Kunstprodukte aufgefaßt werden sollen, wie durch ultramikroskopische Prüfung erhärtet wurde, hat dennoch Verf. das Studium der Gewebskulturen als ein geeignetes Verfahren zur »vitalen« Beobachtung empfohlen. In dieser Weise können die amöboiden Bewegungen mitotischer Kernteilungen lebender Zellen verfolgt werden und kann mit Sicherheit die Anwesenheit protoplasmatischer Struktur festgestellt werden. Die Chondriosomen des Cytoplasmas bieten in dieser Weise gleiche Bilder dar wie die Fixation in Osmiumsäuregemischen und Heidenhain'scher Eisenhämatoxylinfärbung. Die mikroskopische Homogenität des Protoplasmas wird also vom Verf. verworfen.

Zeehuisen (Utrecht).

5. **P. N. Johnstone. Studien über die physiologische Anatomie des embryonalen Herzens.** (Bull. of the Johns hopkins hospital (Baltimore) Vol. XXXV. no. 397.)

In Experimenten am Hühnchenembryo konnte der Verf. zeigen, daß durch Anlage einer Ligatur ein Herzblock schon zu einer Zeit hervorgerufen werden kann, in der nach unseren bisherigen Kenntnissen das Herz weder Nerven noch ein Atrioventrikularbündel besitzt, sondern lediglich aus einer zusammenhängenden Lage von Muskelzellen besteht, nämlich dem Myoepikardialmantel, der eine Endothelröhre, das primitive Endokardium, umgibt. Wahrscheinlich geschieht die Leitung durch den Myoepikardialmantel von Zelle zu Zelle. Es konnte auch gezeigt werden, daß die normale Leitung des Kontraktionsreizes in diesem Mantel vom Sinus zum Vorhof, vom Vorhof zum Ventrikel und vom Ventrikel zum Bulbus arteriosus geht. H. Rautmann (Freiburg i. Br.).

6. **J. Sanders. Beeinflußt der Geburtsmonat die Konstitution des Kindes?** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 409—411.)

Die Untersuchungen über die niederländischen Geburten während der Periode 1907—1914 ergaben folgendes: Die Konstitution der im ersten Vierteljahr geborenen Kinder ist schwächer als diejenige der in den übrigen Monaten des Jahres geborenen; dann folgen das zweite, das vierte und das dritte Vierteljahr. Der Knabenüberschuß bei den Lebendgeborenen ist, mit Ausnahme des zweiten Vierteljahres, während der übrigen Zeit des Jahres ungefähr konstant und gleich, so daß diese Zahlen nichts über etwaige Schwäche des männlichen Geschlechts aussagen. Der Knabenüberschuß der leblos Geborenen ist ungleich größer als derjenige der lebendgeborenen Kinder; dieser Tatsache kann entnommen werden, daß die Knaben im allgemeinen schwächer geboren werden. Der Knabenüberschuß der totgeborenen Kinder ist in sämlichen Vierteljahren, mit Ausnahme der ersten, die gleiche. Ein endgültiger Beleg des Schwächergeborenwerdens der Knaben findet sich in dem Umstand, daß die Sterblichkeit angeborener Körperschwäche auf 100 Lebendgeborene bei den Knaben 18,5, bei den Mädchen nur 14,4 beträgt.

Zeehuisen (Utrecht).

7. **Cretin. Études sur la calcification normale.** (Gazette des hôpitaux 1924. Nr. 57.)

Der Reparationsvorgang geschädigter Knochen ist so zu erklären, daß die Knochen Erwachsener, wenn es die Umstände erfordern, selbst genügende Vitalität besitzen, um die Schäden wieder auszugleichen. Den periostalen Geweben kommt die erste Rolle zu mit Hilfe chemischer Prozesse, die Mineralisation der

ossalen Albumine zu bewirken, der Knochen selbst ist der Ort, wo sich der chemische Endprozeß hierbei abspielt. Friedeberg (Magdeburg).

8. F. Balzer. **Polyotie avec soudure en forme de bride unissant deux jumeaux de sexe différent.** (Bull. acad. de méd. Paris XCI. S. 589. 1924.)

Tatbestand: Zwillinge mit homologer Hautbrücke der Ohrgegend vor dem Tragus. In der Diskussion durch Bar mit Recht hervorgehoben, daß die Geschlechtsverschiedenheit nur anamnestisch bezeugt und daher unsicher ist (der eine Zwilling 6 Jahre alt gestorben). Ferner ist es unrichtig, eine derartige Mißbildung und auch die häufigen Appendices auriculares oder parauriculares als »Polyotie« zu bezeichnen. Günther (Leipzig).

9. Karl Nissen. **Über Generationsrhythmen in der menschlichen Vererbung.** (Zeitschrift f. Sexualwissenschaft XI. Hft. 1. 1924.)

Die interessante Arbeit stammt von einem Nachkommen des Dr. Julius Thomsen, welcher 1876 die in seiner Familie herrschende, nach ihm benannte Krankheit beschrieb. Bei umfassenden weiteren Forschungen über das Vorkommen der hereditären Myotonie in dieser Familie wies N. in mehreren Generationen Generationsrhythmen im Sinne Günther's (vgl. Günther's Grundlagen der Konstitutionslehre. Leipzig, Thieme, 1922) nach. Besonders exakt waren diese in seiner eigenen, acht Geschwister umfassenden Reihe ausgeprägt. Da das Vorkommen dieser Rhythmen für die ganze Vererbungswissenschaft eine fundamentale Bedeutung hat, wäre es wünschenswert, daß auch andere Forscher sich befleißigten, weiteres Material für diese Frage herbeizuschaffen.

Günther (Leipzig).

10. ◆ **Handbuch der ärztlichen Berufsberatung, herausgegeben von H. Lauber unter Mitarbeit von G. Alexander, R. Allers, L. Dimitz, L. Jehle, F. Kermauner, O. Kren, H. Lauber, E. Lazar, H. Marschik, H. Spitzy, E. Stransky.** Geh. M. 15.—, geb. M. 18.—. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg. 1923.

Das Buch verfolgt den Zweck, dem Arzte bei der Berufsberatung die notwendigen Unterlagen zu geben. R. Allers hat die Einzeluntersuchung psychischer Elementarfunktionen und die Methoden der Eignungsprüfung übersichtlich dargestellt, Lazar die Berufsberatung für psychisch defekte Jugendliche bearbeitet (für intellektuell Defekte und charakterologisch Defekte). Es folgt ein Abschnitt über Berufsberatung vom Standpunkte der Psychiatrie aus der Feder von E. Stransky, über Berufsberatung vom Standpunkte des Kinderarztes bzw. Internisten von Jehle, vom augenärztlichen Standpunkt aus von H. Lauber, vom otiatrischen Standpunkt aus von G. Alexander. Die Berufsberatung vom Standpunkt der Rhino-Laryngologie hat H. Marschik dargestellt; den dermatologischen Teil vertritt O. Kren, den frauenärztlichen F. Kermauner, den chirurgisch-orthopädischen H. Spitzy, den neurologischen L. Dimitz. Ein sehr praktisches alphabetisches Verzeichnis der Berufe beschließt das inhaltsreiche Werk, auf dessen Inhalt im einzelnen naturgemäß nicht eingegangen werden kann. Für den Arzt, der viel mit Berufsberatung zu tun hat, dürfte dieses Werk ein zuverlässiger Helfer sein und eine große Lücke in unserer medizinischen Literatur ausfüllen.

H. Rautmann (Freiburg i. Br.).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg, v. Jaksch, Prag, Naunyn, Baden-B., Schultze, Bonn, Seifert, Würzburg, Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 38. Sonnabend, den 20. September 1924.

Inhalt.

Wesen und Bedeutung der Menstruation.

Von

Alfred Greil in Innsbruck.

Zu den zahlreichen Problemen der klinischen Biologie, deren Lösung ein enges Zusammenwirken der Naturforscher und Ärzte erfordert, nur dem vergleichenden Naturforscher im Arzte möglich ist, gehört die Menstruation des menschlichen Weibes und deren Störungen. Das Gewordene begreift nur, wer das Werden erfaßt — in diesem Falle: den keimes-, stammes- und kulturgeschichtlichen Werdegang. Andererseits ist die mensuelle Zyklik eine durchaus konstitutionelle, das Zusammenwirken aller Körperorgane, den gesamten Stoff- und Energiewechsel betreffende Erscheinung, so daß jede anatomische oder physiologische Lokalisation zu verpönen ist. Menarche, Eintritt und Verlauf der Menses, sowie der Klimax sind die wichtigsten, für Fachärzte

aller Disziplinen gleich bedeutsamen spontanen Konstitutionsproben des gesunden und kranken Weibes. Endogen wie exogen verursachte, dauernde oder vorübergehende Zustandsänderungen beeinflussen die mensuelle Zyklik und werden durch sie beeinflußt. Unentrinnbar ist das Weib dieser ihre Konstitution offenbarenden endogenen Rhythmik preisgegeben, deren Ursprung und Wesen schon seit alten Zeiten das ärztliche Denken beschäftigt

Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß das Geschlechtsleben, die Fortpflanzung des Menschen durch dessen Kulturdifferenzierung in analoger Weise beeinflußt wurde, wie jenes der Tiere durch die Domestikation. Das Verhalten wildlebender Säuger und der Naturvölker gestattet Rückschlüsse auf jene primitiven Zustände vor 20000 Generationen, als die Zeugen der Erhebung des Odenwaldes in den unwirtlichen zentraleuropäischen Tundren die ersten Tiere zu zähmen begannen. Um das Problem an seiner Wurzel zu fassen, müssen wir zu eierlegenden Vorfahren der Säuger hinabsteigen und in groben Zügen diese gewaltigen, für die menschliche Pathologie so bedeutsamen Umwälzungen unserer Fortpflanzungsbedingungen skizzieren, deren Ab- und Ausartungen für den Kulturmenschen so verhängnisvoll geworden sind.

Wildlebende Vögel beiderlei Geschlechtes haben eine gleichzeitige, jahreszeitlich beherrschte Brunst. Schon im zeitlichen Frühjahre wachsen die das Eierklar abscheidenden Eileiter bis auf das 50fache ihrer Länge heran, die Kalkschalendrüsen des kurzen Endabschnittes hypertrophieren, so daß nach der Eilösung die Eihüllenbildung vollwertig einsetzt. Inzwischen sind die Hoden bei polygamen Vögeln bis auf das 1200fache hypertrophiert. Nach der Eilösung wird das Follikelepithel vollends entspannt, auch von den Ansprüchen der wachsenden Eizelle plötzlich befreit. Die Kapillaren erweitern sich, dringen ein, es mästet und übermästet sich die Granulosa und verfällt der Wucherdekomposition. Ihre Autolysate regen eine Bindegewebsproliferation an, welche zur Vernarbung führt (Corpus fibrosum). Inzwischen beansprucht das Gelege zunehmend den Wärmehaushalt am fettlosen ödematösen Brutflecke, so daß fettschwere ältere Bruthennen am Ende der Legetätigkeit federleicht davonfliegen. Eine Mauser beschließt diesen Zyklus der sexuellen Entspannung des gesamten Stoff- und Energiewechsels. Es ist offenkundig, daß die Luteinreaktion der geborstenen Granulosa weder mit dem Eintritte, noch dem Verlauf der Brunst in Beziehung gebracht werden kann, sondern lediglich eine gewissermaßen nachhinkende Lokalreaktion, also ohne weiteren Belang ist. Das Schmarotzertum an der menschlichen Kultur hat beim Haussperling, die systematische Fütterung und Pflege beim Zuchtgeflügel eine wiederholte Brunst und schließlich eine kontinuierliche Eiablage innerhalb der jahreszeitlichen Frist herbeigeführt. Diese endogene Brunstperiodik hat auch im Pflanzenreiche ihre Analogien. In besonders auffälliger Weise ist nicht nur unter denselben jahreszeitlichen Außenbedingungen der Eintritt der Blüten- und Fruchtbildung, der Belaubung und des Laubfalles eine Manifestation der Konstitution, deren Ursache nicht lokalisierbar, also konstitutionell, im Zusammenwirken aller Teile begründet ist; sondern es gibt einige Formen, welche artgemäß alljährlich — gelegentlich auch ausnahmsweise — einen Johannistrieb aufweisen (Buche, Eiche). Manche Eichenarten haben

sogar nacheinander 3—4 Johannistriebe, welche gelegentlich analog dem Laubfalle an einzelnen Ästen verschiedenzeitig eintreten können. Diese endogene Periodizität, diese zyklische Rhythmik der wichtigsten Lebenserscheinungen der Pflanze ist somit durchaus konstitutionell, eine nicht lokalisierbare Funktion des Consensus partium, des Zusammenwirkens aller Teile, eine Manifestation des gesamten Stoff- und Energiewechsels, der gesamten Arbeitsfähigkeit und -weise.

Bei den primitivsten eierlegenden Säugetieren liegen die Verhältnisse wie bei den Vögeln, nur mit dem Unterschiede, daß an die Stelle der Wärmeenergieabgabe am Brutflecke die Energieabgabe durch das Gesäuge tritt. Der Erwerb der maternfötalen Wechselwirkungen, welcher beim Menschen die höchste Vollendung erlangt hat, die zunehmende Steigerung der allgemeinen Organisationshöhe, sowie der Komplikation des Zellenlebens führte zu einer immer weitergehenden Einschränkung der Mastfähigkeit der Eizellen, welche sich beim Menschen nur mehr auf 10fachen Leberzelldurchmesser mit ihren Assimilationsprodukten beladen können. Auch deren Zahl wurde wie bei langlebigen Vögeln reduziert. Die gleichzeitig in die jahreszeitlich beherrschte Brunst eintretenden Männchen hingegen zeigen hinsichtlich der Spermiogenese analoge Verhältnisse wie die Vögel. So wirft der Mensch bei jeder Ejakulation 250—500 Millionen Spermien ab, die zur Kugel zusammengeballt als hochaktive Energiemenge das 3—5fache Volumen eines vorwiegend aus Reservestoffen, Spannkräften bestehenden Eichens ausmachen würden Es besteht also ein krasses Mißverhältnis, welches dazu geführt hat, daß das zweite Ventil der sexuellen Entspannung des gesamten Stoff- und Energiewechsels — der Detumeszenz —: die Abscheidung der Geschlechtswege erheblicher ausgenützt wurde. So ist aus der Eierklar- und (Kalk)Schalenproduktion der Brunstausfluß geworden, dessen Geruch die Männchen anlockt, dessen Ionengehalt und Nutzstoffreichtum die Spermien zu höchster Tätigkeit aktiviert. Die ursprüngliche Nährfunktion für den Keimling hat die Brunstabscheidung der Placentalier erheblich, bei den höchsten Formen gänzlich eingebüßt, denn die Eilösung und Befruchtung, und (mit Ausnahme der Fledermäuse) auch der Entwicklungsbeginn erfolgen gesetzmäßig am Ende der Brunst, so daß der winzige (0,3—0,5 mm) Keim während seiner Blasenbildung das Endometrium erst nach 7—9 Tagen erreicht. Inzwischen sind die strotzend gefüllten Drüsen schon längst entleert, die enorme Hyperämie der kolloidödematösen, von erweiterten Kapillaren durchzogenen Schleimhaut ist abgeklungen und nun steigert der Keimling durch seine wachsenden Ansprüche promotorisch wirkend den Umsatz des Endometriums. Diese perionale, deziduale Reaktion ist stets auf die unmittelbare Umgebung beschränkt und findet ihr Analogon in den überaus lehrreichen, durch eingelagerte Gallmücken-, Gallwespen- und Milbenkeimlinge in den Blättern, Knospen und Blütenorganen der Wirtspflanzen hervorgerufenen ebenso reaktiven Gallenbildungen. So bewirken z. B. die Ansprüche der Kaninchenkeimblase eine enorme plasmodiale Wucherung des Uterusepithels und sogar die Kapillarwand wird mehrschichtig, bis der ganze Wucherbau durch das ebenso reaktive Einwuchern der Trophoblastsprossen exhaustiv zugrunde gerichtet wird, ohne sonderlichen Nutzen gebracht zu haben. Alle diese Vorgänge sind von reaktionskinetischen und nicht von determinativen, teleologischen Gesichtspunkten zu untersuchen.

Die alten Praktiker wußten sehr genau, daß das menschliche Weib am Ende der Menses die größte Empfänglichkeit und Libido aufweist, und das befruchtete Ei zur letzten Periode gehöre. Beobachtungen an Kriegsurlaubern haben dies in großem

Maßstabe bestätigt. Eizellen sind nur während der reaktiven Richtungsteilungen (der Polkörperchenabfurchung) höchstens 24 Stunden, Samenfäden während der ersten 3 Tage (bei der Maus nur 8 Stunden) befruchtungsfähig. Sektionsbefunde und Einblicke bei Operationen haben diese Schlußfolgerung bestätigt, daß der Follikelsprung normalerweise postmenstruell erfolgt. Nach 8 Tagen passiert der abgefurchte Keim die 0,5 mm Enge des Ostium uterinum tubae und gelangt an eine frisch verheilte Intervallschleimhaut. Zwischen den Mündungen der Uterindrüsen, welche 0,6 mm voneinander entfernt sind, arrodiert er durch seine enormen Ansprüche exhaustiv die Schleimhaut, bettet sich so interglandulär, intramural ein, zerreißt quellend die Kapillaren, arrodiert Endothelien und Drüsen, nachdem er sie durch seine Abscheidungen in den Zustand der Quellung und Hypertrophie versetzt hat. Solche hämochoriale, frühzeitige intramurale Einbettung hat kein Menschenaffe erreicht. Ebenso erschließt sich der Keim den kargen Nährboden der Douglasserosa, wenn er durch brüske Liebesspiele der Gatten aus dem Tubentrichter als frisch befruchtete Keimzelle hinausgebeutelt wurde. Ebenso bettet er sich in das Mesenteriolum einer Nebentube, in die dünne Schleimhaut eines rudimentären Uterushornes oder nach Berstung eines Tubenfruchtsackes in die Unterfläche der Leber ein. Ebenso erfolgt die Einbettung ins Endometrium während der Laktationsamenorrhöe, bei Mädchen, die immer durch Nasenblutungen sich entspannten, bei Hindus und anderen Völkern, welche der Menarche zuvorkommen, die sie einem Kindesmord gleich erachten. Die herrschende Anschauung, daß sich der menschliche Keim in ein von Kali, Arsen, Jod, Phosphor, Glykoproteiden, Neutral- und Edelfetten, Fermenten (gerinnungshemmendes Trypsin) strotzendes, enorm geschwelltes, kolloidödematöses, von erweiterten und verquollenen Kapillaren (Dilatatorenreizung, Vasomotorenlähmung) durchzogenes Endometrium einbetten müsse und solche »Empfangsvorbereitungen« durch eine innere Sekretion des Corpus luteum oder der Eizelle hervorgerufen werden, ist somit grundfalsch. Genau das Gegenteil ist der Fall: Artgemäß tritt der Keimling mit einer frisch verheilten, im Ruhestoffwechsel befindlichen Intervallschleimhaut in Reaktion, welche er sich systematisch durch seine Ansprüche und hochwertigen, Quellung und Wuchermast hervorrufenden Abscheidungen erschließt. Die so tiefgreifende, durch Blutungen und Ernährungsstörungen hervorgerufene Desquamation, solch blutige Entspannung der weiblichen Detumescenz und die Regeneration der Schleimhaut von den erhaltenen Drüsenstümpfen aus, sowie die Einbettung in eine dermaßen gereinigte Schleimhaut, die allmähliche Erschließung des Nährbodens war

eine Hauptbedingung der Menschwerdung. Alle Placentalier, deren Endometrium nicht abgestoßen wird, oder als Nachwirkung der Brunst, der enormen Hyperämie hyperregeneratorische reaktive Drüsenwucherungen aufweist, oder auf die Ansprüche der Keimlinge mit besonders profuser Sekretabscheidung (Uterinmilch) anspricht, sind Indeciduaten, weil ihre Keimblasen im Uteruslumen so rasch aufquellen, beim Schwein schon nach kurzer Zeit 1 Meter Länge erreichen. Der menschliche Keim bettet sich mit 0,6 mm Durchmesser ein, ist am Ende der 3. Woche hirsekorngroß, während der Mäusefötus um diese Zeit bereits wurfreif ist. Der Mensch hat relativ das niedrigste Geburtsgewicht und verdoppelt es relativ am spätesten. Möglichste Retardation ist somit für den Menschen artgemäß und der Arzt ist der Hüter dieses Gleichmaßes des Werdeganges.

Erst sekundär, infolge der Domestikation und Kulturdifferenzierung, ist es beim Menschen und seinen Haustieren zu einer Häufung der Brunstwellen, zur Intervallverkürzung gekommen. Es laufen daher die Wellen auch durch die Schwangerschaft. Selten haben Gravide während aller Wellengänge Genitalblutungen und ganz vereinzelt Schwestern; Epistaxis, Migräneattacken sind in streng mensueller Zyklik beobachtet. Einmal wurde sogar beobachtet, daß eine Frau nur während der Schwangerschaften, nicht aber in den Zwischenzeiten mensuelle Genitalblutungen hatte. Dieses Naturexperiment ist der Beweis, daß die Welle nicht durch eine langsam zunehmende Anschoppung von Stoffwechselprodukten bedingt wird — denn eine solche würden Mehrlinge rasch abfangen —, sondern in einer wahrhaften, konstitutionellen, den ganzen Körper, alle Organe durchbebenden Periodik der Leistungsfähigkeit. Daß der Wellengang nicht durch eine periodische Luteinkörperbildung bewirkt wird, beweisen ferner auch die streng mensuellen Molimina in der Klimax (Durchfälle, asthmatische Beschwerden) sowie jene älterer Männer (Kongestionen, Blutungen) und männlicher Scheinzwitter. Während der Laktationsamenorrhöe registriert der Säugling die mütterlichen Wellen mit Unruhe, Diarrhöen und dyspeptischen Beschwerden.

Sämtliche schon seit der Geburt, spätestens dem 2. Lebensjahre vollzählig vorhandenen Eifollikel, alle Oocyten und Follikelepithelien, alle mütterlichen Stoffwechselorgane haben sämtliche Wellengänge bis zur Schwangerschaft synchron und symbat mitgemacht. Sämtliche maternen Zellorganellen, sämtliche durchaus umstandsbedingt entstehenden Keimblätter, Primitiv- und Dauerorgane, alle Zellen und Zellarten des Embryos wie der Adnexe sind auf den Wellengang eingestellt bzw. machen neun Wellengänge durch. Im fünften, seltener im vierten Wellengang setzen die Kindsbewegungen ein, im zehnten, seltener im neunten oder

elften Wellengang die Geburt. So wird diese den gesamten Organismus, die Gesamtkonstitution betreffende, nicht lokalisierbare, weder von einzelnen Zellorganellen, noch zellenstaatlichen Organen ausgelöste Rhythmik vererbt. Unerschöpflich ist die individuelle Variabilität dieser Erscheinung, unabsehbar sind die Auswirkungen der Störungen im maternfötalen Reaktionssysteme gerade an dieser so überaus feinen, der subtilsten Konstitutionsprobe des weiblichen Organismus. Schon im 6. Monate des Säuglings kann die Menarche eintreten und von einer regelmäßigen Zyklik gefolgt sein; dauernde Amenorrhöe der Infantilen ist das andere Extrem. Interkurrente Erkrankungen können die ererbte konstitutionelle Rythmik steigern (Pneumonie, Appendicitis, Erysipel, Influenza, Scharlach, Variola, Cholera, Masern, einzelne Basedowfälle usw.) oder schwächen (Herzkrankheiten, floride Tuberkulose, Ulcus ventriculi, duodeni, Carcinoma, Gastroenteritis, Malaria, Typhus, Myxödem, Akromegalie, Basedowfälle, Diabetes), durch dieselbe verschlimmert (Stomatitis, Parotitis, Angina, Bronchitis, Lungen-, Kehlkopftuberkulose, Pertussis, Asthma, Cystitis, gonorrhoische Urethritis, Pyelitis, Nephritis, Peritonitis, Appendicitisfälle, Otitiden, Erkrankungen der Gallenwege, Cholelithiasis, Ikterus, Typhus, Diabetes, Rheumatismus, Chorea, manisch depressives Irresein, Dementia präcox, Melancholie) oder gebessert werden (prämenarchale Appendicitis, einzelne Asthmafälle, Epilepsie, Basedowfälle). Auch darin offenbart sich dem Scharfblick des Klinikers die konstitutionelle Cyklik. Komplementäre oder vikariierende Entspannungen erfolgen bei Hypoplasie des Uterus oder abnorm gesteigerten Wellengängen durch Blutungen aus der Nase, Lippen- und Wangenschleimhaut, dem Zahnfleisch, Zahnfisteln, den Lungen, dem Magen, Darm, Rektum, der Urethra, Mamma, dem Glaskörper, der Conjunktiva, Naevis, Granulationen, Fistelgängen, Hautulcera, oder durch profuse Diarrhöen, Laktorrhöe, Leukorrhöen, durch einen Impetigo herpetiformis, Acne rosacea, Furunkulosis, eine rebellische Urticaria, Epidermolysis bullosa, Ekzeme, lästigen Pruritus, Adenomata sebacea, Atherome, Seborrhoea oleosa, Pithyriasis lichenoides, Quinke'sches Ödem, Sehnenscheidenschwellungen. Ans Corpus luteum ist bei solchen Überlegungen gar nicht zu denken. Ebenso verfehlt ist es, solche Konstitutionsstörungen durch Bestrahlung der Ovarien heilen zu wollen, statt lege artis eine planmäßige Allgemeinbehandlung einzuleiten. Die Menstruation kann ohne vorherige Follikelberstung, ohne Anwesenheit von Corpora lutea eintreten; auch das Gegenteil ist beobachtet. Selbst nach Spätkastration läuft die im ganzen Organismus verankerte mensuelle Rhythmik weiter. Schließlich erlischt sie; aber nicht wegen der mangelnden »inneren Sekretion«, die wir

auf das Entschiedenste bestreiten[1], sondern wegen des Ausfalles der Hauptkunden des Stoffwechsels, welche durch ihre enorme, umstandsbedingt erlangte Avidität das ganze Stoffwechselgetriebe emporgeschraubt und damit auch die übrigen, weniger anspruchsvollen Organe durch die Erhöhung des Bluttiters an Edelfetten und Bausteinen der Nukleoproteidsynthese, sowie auch durch ihre so überaus wertvolle Abbauquote des autolysierenden Überschusses gefördert haben. Die vergleichende Naturbetrachtung, der Naturforscher im Arzte zwingen zur glatten Ablehnung der Theorie von der inneren Sekretion des Ovariums und des Corpus luteums und aller irrigen, daran geknüpften, das ärztliche Denken irreführenden, das ärztliche Handeln, die ärztliche Fürsorgetätigkeit geradezu lähmenden Konsequenzen.

Die Kulturdifferenzierung hat nicht nur eine Häufung, sondern auch eine Verstärkung der mensuellen Zyklik herbeigeführt, welche sämtliche Stoffwechselorgane betrifft. Die Leber (Vergrößerung, Fibrinogenvermehrung, Zunahme der Harnstoffsynthese), Schilddrüse (Zunahme des Halsumfanges um 2 cm, mensuelle Schlingbeschwerden bei Zungenstrumen), die Nebennieren (prämenstruelle Steigerung der Adrenalinempfindlichkeit, des Blutdruckes, der Pulsspannung), das Knochenmark (Leukocytose), der lymphatische Apparat, das ganze Weib wird von der Welle durchbebt. Die Erhöhung des antitryptischen Titers, der Magensaft- und Speichelproduktion, die Laktation aus den stets aufs neue ausknospenden Drüsengängen, das schubweise Wuchern der Cystadenomknoten, die gesteigerte amylolytische Kraft des Cervixsekretes, die Zunahme des Säuretiters des Sekretes akzessorischer Drüsen, sind Auswirkungen der mensuellen periodischen ererbten Rhythmik des gesamten Stoff- und Energiewechsels, welcher sicher höhere Grade erreicht als bei Urmenschen. Nur bei 40% der weiblichen Kulturmenschheit verläuft die Menstruation vollkommen beschwerdefrei, nur 5% der Frauen fühlen während der Zyklusakme bestes Wohlbefinden, gesteigerte Schaffenskraft und Tätigkeitsdrang; wie viele Infantile warten jahrelang bang auf die Menarche, während sich andere der profusen Blutungen kaum erwehren können. Dann wird ihnen die Geburt zum Martyrium, der Säugling zum Vampyr. In einer folgenden Darstellung werden wir zu zeigen haben, wie diese Zustände entstehen und zu verhüten sind (vgl. Luteinreaktion und Menstruation, Archiv für Gynäkologie Bd. CXXI).

---

[1] Vgl. Entstehung krankhafter Zwittrigkeit und anderer Störungen der geschlechtlichen Beziehungen. Kritik der Inkretionstheorie. Zeitschr. f. Anatomie II. Konstitutionslehre Bd. X. 1924; Gefährdung der Konstitution durch temporäre Sterilisation, ebenda.

Die durchaus sekundäre, kulturbedingte Steigerung der mensuellen Zyklik (Eskimoweiber und wahrscheinlich auch die Altsteinzeitweiber hatten eine lange Wintersterilität; bei Naturvölkern bestehen erotische Frühjahrs- und Herbstfeste; Semangweiber und solche aus New-Queensland haben terminierte Empfängniszeiten) hat dazu geführt, daß die Wuchermast der geborstenen Granulosa durch einen folgenden Wellengang eine Nachblüte erlangt. Jählings folgt der Verfall, wenn das weite Ventil der offenen Wundfläche eröffnet wird. Daß diese Lipoideiweiß-Elektrolytmast entspannend wirkt, beweisen das verfrühte Eintreten der Menses bei prämenstrueller Kastration, sowie die Amenorrhöe bei Corpus luteumcysten.

Die üppigste Blüte erreicht das sagenumwobene Corpus luteum während der Gravidität, weil die nutzstoffreichen Abscheidungen der nicht vaskularisierten Trophoblastabschnitte der Zottenköpfe, Haftzotten, des Gefäße und Drüsen arrodierenden Plasmodiums für die nächstverwandte Granulosa des geborstenen Follikels zustandseigenes Futter sind. Diese üppige Wuchermast einer derart aktivierten, in der Reaktionsfähigkeit gesteigerten Granulosa entspannt die Welle, welche daher nicht mit solcher Wucht auf dem zarten Reis der frisch eingebetteten Keimblase lastet, nachdem durch die Zession die Balance nach der Richtung: Corpus luteum verschoben erscheint. Von einer mystischen Inkretion des Corpus luteum kann erst recht keine Rede sein.

Wie alle anderen klinischen und allgemeinbiologischen Probleme, so kann auch die für den Konstitutionspathologen, nicht nur für den die Auswirkungen allgemeiner Konstitutionsstörungen am Genitale erforschenden Gynäkologen so überaus wichtige Theorie der mensuellen Zyklik nur durch das Zusammenwirken aller Naturforscher mit den Ärzten aller Spezialgebiete erreicht werden, so wie es H. v. Helmholtz, unser großer Denker und Erzieher zu einheitlicher Weltanschauung, in seiner Eröffnungsrede der ersten Innsbrucker (43.) Tagung der Deutschen Naturforscher und Ärzte (1869) verlangt hat. Mannigfach ist dieses Zusammenwirken vernachlässigt worden; die Folge davon waren verhängnisvolle Irrtümer, welche die exaktkausale Begründung der Konstitutionspathogenie vereitelt haben. Dieses errando discimur verbürgt die Erfolge der heurigen, wieder in Innsbruck tagenden 88. Versammlung.

Sammelreferat aus dem Gebiete der Pharmakologie.
(April bis Juli 1924.)

Von

Prof. Dr. Carl Bachem in Bonn.

(Schluß.)

Über den synthetischen Kampfer berichtet Kraus (49), daß dieser vom klinischen Standpunkt aus dem Japankampfer durchaus ebenbürtig, dabei aber billiger ist. (Die Angabe, daß Ref. erst nach Joachimoglu Untersuchungen über synthetischen Kampfer angestellt habe, ist wohl irrtümlich.)

Nach den Erfahrungen Schwab's und Zwicker's (50) ist Corydalon (s. Sammelref. in Nr. 22 d. J.) ein wertvolles Arzneimittel bei Herzneurosen und Angina pectoris. Durchschnittsgabe: 3mal täglich 1—2 Tabletten, eventuell nebenbei noch Tinctura Valerianae. Das Mittel wurde gut vertragen.

Die wechselnde Wirkung des Atropins auf den Darm ist nach Schübel (51) einerseits bedingt durch die verschiedene Empfindlichkeit der einzelnen Tierspezies, sodann aber durch den Gehalt an Cholin, das dem Atropin antagonistisch wirkt. Die erregende Wirkung des Atropins wird durch Cholin aufgehoben.

Nach Tierversuchen von Mies (52) vermag Urethan die Strychninwirkung für eine mit der Höhe der Urethandosis wachsende Zeit vorübergehend zu unterdrücken. Außerdem hält die gesteigerte reflektorische Erregbarkeit bei den mit Urethan behandelten Strychninkröten nicht so lange an, wie bei den nur mit Strychnin vergifteten Kontrolltieren. Die letale Strychnindosis läßt sich durch Urethan erhöhen. — Bilski (53) konnte feststellen, daß Kaulquappen in verschiedenen Entwicklungsstadien verschieden empfindlich gegen Strychnin reagieren; im allgemeinen geht die Empfindlichkeit parallel mit der Entwicklung der Funktionen des Zentralnervensystems.

Subkutane Adrenalinzufuhr mit und ohne gleichzeitige Nahrungszufuhr wirkt nach v. Sorotinin (54) am Heidenhain-schen »kleinen Magen« des Hundes die Magensaftsekretion deutlich steigernd. Adrenalin mit nachfolgender Verabreichung von Liebig's Fleischextrakt vermehrt ebenfalls die Sekretion bedeutend. Die Wirkung auf die Magendrüsen ist entweder eine direkte oder durch Splanchnicuserregung bedingte. — Nach Eiweißmast konnte Rothmann (55) eine Vermehrung des N-Gehaltes der Leber feststellen, aber nach Adrenalininjektion erfolgt wieder eine Ausschwemmung dieses gespeicherten Eiweißes. —

In einer vorläufigen Mitteilung macht Kylin (56) darauf aufmerksam, daß bei essentieller Hypertonie durch 0,005—0,01 mg Adrenalin intravenös eine fast konstante Blutdrucksenkung erzeugt wird. Die bisherige Behandlung dieser Zustände mit Kalzium oder Atropin ist irrationell, da man nach diesen Mitteln eine Steigerung erhält. — Am Froschherzstreifen fanden Abderhalden und Gellhorn (57), daß Aminosäuren die Adrenalinwirkung bedeutend verstärkten, so daß die Schwellenkonzentration sich auf $^{1}/_{10}$ des normalen Wertes erniedrigt. Diese Reaktion ist insofern spezifisch, als es nicht gelingt, den Einfluß anderer positiv-inotrop wirkender Agenzien zu verstärken. An der glatten Muskulatur des Ösophagus und des Magens wird die Geltung dieser Sätze dargetan. Den Aminosäuren als solchen kommt kein Einfluß auf die automatischen Kontraktionen der Herz-, Magen- und Ösophagusmuskulatur zu.

Die cholagoge Wirkung der Dehydrocholsäure hat Neubauer (58) am Kranken feststellen können. Nach der Injektion (2 g dehydrocholsaures Natrium intravenös) stiegen spezifisches Gewicht und Trockenrückstand der Galle erheblich, desgleichen die Oberflächenspannung. Nach Verf.s Ansicht ist die Dehydrocholsäure ein wichtiger therapeutischer Faktor in der chirurgischen wie internen Behandlung.

Viel Aufsehen hat in letzter Zeit erregt die Behandlung der Syphilis mit innerlich genommenen Medikamenten. Pinkus (59) berichtet über den Schutz vor der Syphilisinfektion durch Einnahme von Stovarsol, der Azetyloxyaminophenylarsinsäure (Pharmazeutisches Versandhaus, Berlin NW 7). Das Mittel wird jetzt besonders auch bei uns auf Empfehlung Levaditi's, Fourneau's u. a. viel angepriesen. Es war bereits Ehrlich und seinen Mitarbeitern bekannt, wurde aber zur Injektion als untauglich befunden, da sich im Tierversuch Störungen des Nervensystems herausstellten. Bei innerlichem Gebrauch scheint Stovarsol ziemlich ungefährlich zu sein, denn es werden Gaben von 2 g beim Menschen gegeben. Nach 1—2maliger Einnahme blieben syphilitische Erscheinungen bei denen aus, die mit Syphilisvirus in Berührung gekommen waren, während Kontrollaffen infiziert wurden (Levaditi). Inwieweit sich das Präparat als Prophylaktikum im großen Maßstabe eignet, bleibt weiteren Erfahrungen vorbehalten.

Fabry (60) führt einige Fälle von Syphilis an, die mit Sulfoxylat geheilt wurden. Als besondere Indikationen sieht er an: Fälle von Lues II, die mit Salvarsan behandelt, aber nicht symptomenfrei wurden, mittelschwere Fälle von Tabes; bei diesen beiden Indikationen genügt es, die Injektionen (6—8 ccm) in größeren Zwischenräumen (6 Wochen) zu machen. Ferner bei Aneurysma,

früher Primärlues, sowie in der Kinderpraxis bei unruhigen Kindern (hier 1—4 ccm je nach Alter).

Erfolge mit hohen Neosalvarsandosen bei der Behandlung der angeborenen Syphilis sah Italiener (61). Die Dosierung betrug im 1.—2. Lebensjahr 0,03 pro Kilogramm Körpergewicht, vom 3.—5. Lebensjahre 0,02, später 0,01 pro Kilogramm und im 14.—15 Jahre 0,45 g als Maximaldosis. Alle so behandelten Kinder hatten bereits vor der zweiten Kur eine negative Wassermannreaktion, die auch negativ blieb. — Einen Beitrag zur Frage der Salvarsanschäden liefert von Werthern (62). Nach Salvarsaninjektion bildeten sich eigentümliche Sensibilitätsstörungen usw. am Arm, die nach Gangräneszierung der Hand und Finger zur Vorderarmaputation führten.

Grothusen (63) schätzt das Novasurol bei Herzkranken, da es ein zuverlässiges Diuretikum ist, das schon nach 2 Stunden wirkt. 4000—5000 ccm und mehr Harn am Tage sind keine Seltenheit. Bei Novasurolanwendung müssen die Nieren allerdings intakt sein. Von Nebenwirkungen traten leichte Gingivitis und Temperatursteigerung auf. Die Anwendung erfolgt am besten intravenös, sonst intramuskulär.

Mit der Eisentherapie und der Sauerstoffzehrung der roten Blutkörperchen befaßt sich Roessingh (64). Die Versuche an Kranken ergaben, daß nach Eisengebrauch die Sauerstoffzehrung bei Anämischen und bei manchen Normalen ansteigt. Es dürfte darin ein Zeichen der Knochenmarksreizung durch Eisen liegen, wodurch junge Erythrocyten in den Kreislauf geraten, weil diese eine deutliche Sauerstoffzehrung zu zeigen pflegen. Der Gebrauch des Eisens per os genügt hierfür.

Alwens (65) berichtet über Strontium und seine Verbindungen als Analgetikum und über parenterale Bromtherapie. Der starke formative Reiz des Elementes auf das osteogene Gewebe läßt es in der Behandlung der Hungerosteopathien (Osteoporosen) als sehr geeignet erscheinen, desgleichen bei Knochenfrakturen. Es genügt hier die orale Anwendung (Dosierung wird nicht angegeben). Außerdem besitzt Strontium, besonders als Bromid, eine deutlich analgetische Wirkung. Bei Schmerzzuständen ist aber eine parenterale Applikation die richtige: intramuskulär und ganz besonders intravenös. Man injiziert etwa 1 g Strontiumbromid (5 ccm 20%ig). Die Verwendung erstreckt sich auf Schmerzen aus verschiedenster Ursache, ohne jedoch das Morphium ersetzen zu können.

Zahlreiche Arbeiten liegen wieder über Wismut und seine Verwendung gegen Lues vor. Smechula (66) faßt seine Erfahrungen dahin zusammen, daß er in ihm ein wirksames Antiluetikum sieht, auch in bezug auf die Wassermannreaktion. Es nähert

sich in seiner Wirkung dem Salvarsan, das es allerdings nicht ersetzen kann, ist aber ein guter Hg-Ersatz. Nebenwirkungen sind im allgemeinen gering, doch können auch schwere Schädigungen, selbst Tod eintreten; Urinkontrolle ist dringend erforderlich. Die einzelnen Präparate wiesen in Wirkung und Nebenwirkungen keine wesentlichen Unterschiede auf: Bismogenol, Bisuspen und Spirobismol wurden lokal besser vertragen als Cutren und Nadisan, doch machte das Spirobismol bei fetten Personen mitunter Infiltrate. Kombinierte Wismutkuren scheinen den reinen Kuren überlegen zu sein. — Engelhardt (67) bespricht die Wismuttherapie der Syphilis mit einzeitig intravenös-intramuskulären Injektionen. Die Wirkung bzw. der Heilerfolg nähert sich dem des Salvarsans. Von Nebenwirkungen sind Albuminurien häufig, Wismutsaum in der Hälfte der Fälle, mitunter kommt es zu Zahn- und Kieferschmerzen, sowie Gingivitis. — Mit einem neuen Präparat, Mesurol, Dioxybenzolsäuremonomethylester als basisches Wismutsalz (Elberfelder Farbenfabriken) haben Hoffmann und Schreus (68) guten Erfolg gesehen, der den von den Verf. bisher benutzten Präparaten Bismogenol, Milanol nicht nachsteht, aber fast frei von Nebenwirkungen ist. Mesurol bildet ein gelbliches, in Wasser usw. unlösliches Pulver mit 65% Wismutgehalt. — Das phenylcinchoninsaure Wismut kommt in 10%iger Emulsion unter dem Namen Bismophan (I. D. Riedel, Berlin-Britz) in den Handel. Obwohl es nur 26% Wismut enthält, hat es sich Leder (69) in zufriedenstellender Weise bewährt. — Nach dem Urteil Nathan's (70) hat sich Spirobismol bei der Behandlung der Frühsyphilis recht brauchbar gezeigt. Nebenwirkungen sind ziemlich gering (örtliche Reizerscheinungen, geringe Albuminurie, scharlachartiges Exanthem). — Oelze (71) hat versucht, Wismutpräparate auch als Schmierkur anzuwenden; er benutzte hierzu das unlösliche Bismophan (s. o.) mit leidlichem Erfolge, ohne daß es allerdings zu einer deutlichen serotherapeutischen Wirkung kam. An eine Resorption durch die Lungen kann hierbei nicht gedacht werden. — Kopfschmerzen und universelle Purpura traten in 1 Falle nach Bismogenol auf (Legewie 72). — An Stelle des Silbernitrats benutzte Landt (73) bei Gonorrhöe einige Wismutpräparate in 3—5%iger Suspension, in die Harnröhre injiziert. (Die Behandlung der Gonorrhöe mit Wismutsalzen ist doch wohl bekannter als Verf. meint. Ref.) — Autenrieth und Meyer (74) bestimmten das Wismut in Organen, Blut, Harn und Stuhl und seine Ausscheidung durch Überführung in das Kaliumwismutjodidsalz; die Bestimmung geschieht auf kolorimetrischem Wege.

Schlee (75) bestimmte die Konzentration des Silberions in Lösungen von kolloidalen und komplexen Silberpräparaten,

mit besonderer Berücksichtigung ihrer medizinischen Anwendung. (Einzelheiten sind im Original nachzulesen.)

Von der intravenösen Urotropinbehandlung der Harnverhaltung sah Vogt (76) gute Erfolge. Die Dosierung schwankt zwischen 3 und 10 ccm einer 40%igen Lösung.

Bei Erkrankungen der Leber und der Gallenwege haben Grunenberg und Ullmann (77) beobachten können, daß unter Atophanbehandlung die Dauer des katarrhalischen Ikterus verkürzt wird. Am auffallendsten war eine deutliche Verkleinerung der Leber meist schon nach der ersten intravenösen Injektion. Auch der Juckreiz und andere Beschwerden schwanden. — Unerwünschte Wirkungen nach Atophanylinjektionen (Atophanyl = Atophannatrium + Natrium salicylicum) sah Schwahn (78). Nach der dritten Spritze traten in zwei Fällen anaphylaxieartige Erscheinungen auf: Herzbeklemmung, Bewußtlosigkeit, Blässe, Anschwellungen im Gesicht und in dem einen Falle Ausschlag.

Ehrlich (79) weist auf den Gebrauch des Leukotropins (s. frühere Sammelref.) hin und empfiehlt den Gebrauch u. a. bei Grippe, Pneumonie, Arthritis, Neuritis und Trigeminusneuralgie. Beim Erwachsenen injiziere man 10 ccm, später weniger, bei (5—6jährigen) Kindern 3 ccm. Von Nebenwirkungen zeigte sich nur einmal Erbrechen.

Wolliny (80) teilt seine Erfahrungen mit Tetrophan (Hydroatophan) mit. Er schildert einige Fälle von multipler Sklerose, bei denen die Wirkung zweifelhaft war. Man beginne, um Nebenwirkungen auszuschalten, mit 1 Tablette und steige auf 3 täglich. Bei etwas höherer Dosierung ist mit recht unliebsamen Nebenerscheinungen zu rechnen.

Beiträge zur Krysolganbehandlung der Lungentuberkulose liefert Schneider (81); er sieht in ihm ein ausgezeichnetes Mittel zur Behandlung der Tuberkulose: Schädliche Reaktionen wurden nicht beobachtet. Sehr aussichtsreich ist eine Krysolgan-Ektebinbehandlung. — Feldt (82) äußert sich zur Dosierung des Krysolgans und weist die Heubner'sche Behauptung zurück, daß das Mittel ein Kapillargift sei. Ein Zusammenhang mit Lungen- und Uterinblutungen ist nicht erwiesen und unwahrscheinlich. Die Gabe schwankt zwischen $^{1}/_{10}$ mg und 0,05 g. — Kalzium- und Kaliumstudien, die Schilling und Gröbel (83) am Blutbild anstellten, ergaben, daß unmittelbar nach Injektion von 10 ccm einer 10%igen Kalziumchloridlösung und einer 1%igen Kaliumchloridlösung typische Veränderungen der absoluten Leukocytenzahlen nicht eintraten. Nach Kalziuminjektion trat aber eine relative Zunahme der Lymphocyten und Monocyten und eine relative Abnahme der Neutrophilen ein. Nach Kaliuminjektionen verhält sich die Sache umgekehrt. — Über die Bedeutung der

Kalziumwirkung und Kalziumionen unterrichtet eine kurze Arbeit von Günther und Heubner (84), woraus hervorgeht, daß man die Bedeutung der aktuellen Ionenkonzentration in der Umgebungsflüssigkeit beim Kalzium stark überschätzt hat. — Weiter sei auf eine experimentelle Arbeit (am Menschen) von Jansen (85) über Kalkstoffwechsel, Blutgehalt und Kalkwirkung hingewiesen. — Fürbringer (86) empfiehlt kohlensauren Kalk, 3mal täglich 2 g als Antidiarrhoikum (was allerdings seit mehr als einem Menschenalter bekannt ist. Ref.).

Untersuchungen über die Wirkung des Jods auf das Blut lehrten Zimmer (87), daß sich im Ablauf künstlich gesetzter Gleichgewichtsstörungen des Blutes vor und nach Jodmedikation gesetzmäßige Unterschiede fanden. — Hesse (88) untersuchte eingehend die Stoffwechselwirkung der Jodalkalien und anderer Jodpräparate. Es ergab sich, daß bei Hunden gesetzmäßig durch Jodalkalien der Eiweißumsatz gesteigert wird. Unter dem Einfluß großer Mengen Jodsalze steigt beim Hund der Grundumsatz (bei 24° Außentemperatur). In der Hauptsache wird Eiweiß eingeschmolzen. Hierbei scheint besonders die Leber beteiligt zu sein. Die jodsubstituierten Fettsäuren verhalten sich fast ebenso; nur Lipojodin wirkt wegen seiner schlechten Resorption schwächer. Die Dauer der N-Mehrausscheidung ist durchweg verlängert. Jodival und Alival haben sich im Tierversuch als verhältnismäßig toxisch erwiesen.

Die Bindungsfähigkeit des Blutes für Salizylsäure in Zusammenhang mit Überempfindlichkeit gegen Salizylsäure hat eine Arbeit von van Leeuwen und Drzimal (89) zum Gegenstand. In Versuchen mit Ätherextraktion hat sich herausgestellt, daß Asthmatikerblut Salizylsäure weniger intensiv bindet als normales Blut. Die Ursache dürfte in den kolloidalen Blutbestandteilen gesucht werden. Mit der Dialysiermethode fand Verf. Unterschiede zwischen dem Blut von Überempfindlichen gegen Salizyl einerseits und Normalen und solchen Asthmatikern, die nicht salizylüberempfindlich sind, andererseits.

Krutzsch (90) untersuchte die Verwendbarkeit des Thymols zu intravenösen Injektionen in Form einer 1%igen (beim Tier auch mehr) Ölemulsion. Pro Kilogramm Körpergewicht nehme man 0,0015—0,0025 Thymol. Es soll das Mittel bei Lungentuberkulösen die Bindegewebsentwicklung fördern.

Stöphasius (91) glaubt Normacol als gelindes Abführmittel empfehlen zu können, 1—2 Teelöffel abends 1—2mal genügen. Gewöhnung tritt anscheinend nicht ein.

In der Radix Primulae sieht Kurz (92) ein gutes Expektorans, das durch seinen 8—10%igen Saponingehalt wirkt. Durch Auflösen von Primulintabletten (ein österreichisches Präparat),

jede Tablette = $^1/_2$ g Wurzel in 150 g heißem Wasser, ergibt sich ein gutes Infus, doch können die Tabletten auch als solche genommen werden. Vermehren (93) hebt ebenfalls die expektorierende Wirkung der Primelwurzel wie auch der Veilchenwurzel hervor; letztere soll der Ipecacuanhawurzel nahestehen. Ein Dekokt aus beiden gibt ein gutes Expektorans.

Ausführliche Untersuchungen zur Chemie und Pharmakologie der Kawawurzel liefert Schübel (94). Die Pflanze (Piper methysticum), die auch unter dem Namen Rauschpfeffer bekannt ist, enthält zwei stickstoffhaltige Harze. Diese wirken schwach narkotisch und lähmen die sensiblen Nerven; eine Erscheinung, die wohl auf die Gegenwart von Benzoe- und Zimtsäure zurückzuführen ist. Durch Erregung motorischer Funktionen des Großhirns kommt es zur Leistungssteigerung der Skelettmuskeln, während die glatte Muskulatur erst erregt, dann gelähmt wird. Durch Hydrolyse entsteht Kawasäure, die gesteigerte Reflexerregbarkeit und Blutdrucksenkung bedingt. Ein weiteres Spaltungsprodukt, ein Öl von scharfem Pfeffergeschmack, steigert die Sekretion der Verdauungsdrüsen.

Ein gutes Stopfmittel hat Weber (95) im Eldoform kennen gelernt, das sowohl bei akuten Magen-Darmkatarrhen wie auch sonst wertvolle Dienste leistete. Gabe: 2—5 Tabletten täglich. (Eldoform ist bekanntlich eine Tannin-Hefeeiweißverbindung.)

Kürten (96) untersuchte die Wirkungsweise von Formaldehyd auf Organkolloide. Er fand u. a., daß das Zusammengehen von Formolgelierung und hohem experimentellen Serumeiweißquotienten auch für genuines Serum und Plasma zutrifft. Diese Beziehung ist nicht rein quantitativ. Doch wurde bisher bei positiver Formalinprobe die Globulinfraktion im Serum und Plasma stets vermehrt gefunden. Die Formalinprobe kann daher einer annähernd quantitativen Schätzung des Eiweißquotienten dienen. Die von anderen Autoren angegebene Syphilisreaktion mit Formol ist unspezifisch und klinisch wertlos. — In zwei Arbeiten beschäftigt sich Jacobj (97) mit Untersuchungen über die Formaldehydgangrän. Die durch Formaldehyd erzeugte trockene Gangrän ist die Folge einer Konglutinationsthrombose und ähnelt der Mutterkorngangrän.

Nach den klinischen Versuchen von Lammers (98) bedingt Neu-Cesol eine Verdünnung des Speichels, der als Vagusreizung aufgefaßt werden kann. Die Salzsäuresekretion des Magens sowie die Gesamtazidität nehmen ab, so daß sich das Mittel, wie Verf. bestätigen konnte, bei Ulcus ventriculi an Stelle des Atropins eignet, ohne aber wie dieses die Pepsinabsonderung zu beeinflussen.

Die Wirksamkeit des Hirtentäschels (Capsella bursa pasto-

ris) bzw. seiner Präparate nimmt am isolierten Uterus zu, wenn sie bei der Aufbewahrung einer Bakterien- oder Schimmelpilzgärung ausgesetzt waren. Die Steigerung äußert sich teilweise im Sinne einer Tyramin-, teils einer Histaminwirkung. Bei fortschreitender Gärung ergab sich eine Zunahme der Säurebildung in den Fluidextrakten, ohne daß eine veränderte Uteruswirkung festgestellt wurde. (Seel 99).

Bei gynäkologischen Blutungen wandte Roseno (100) mit gutem Erfolg das neue Mutterkornpräparat Clavipurin an, von dem man innerlich 3mal täglich 20—30 Tropfen gibt oder 3mal täglich 1 Tablette, als Injektion 1 ccm intravenös oder 1—2 ccm intramuskulär. Schädigungen wurden nie beobachtet.

Kamnitzer und Joseph (101) berichten über weitere Erfahrungen mit Maturin (Phloridzin) als Diagnostikum der Frühgravidität. Weiterhin machten sie bezüglich der Phloridzinwirkung die Beobachtung, daß nach Injektion von 2 mg Phloridzin keine Glykosurie auftrat; nach Adrenalin kam es zu einer starken Hyperglykämie (ohne Glykosurie). Adrenalin (1 mg) subkutan und Phloridzin (2 mg) intramuskulär ergaben Ansteigen der Blutzuckerkurve wie am Vortag; 1 Stunde später, als der Blutzucker wieder zu sinken begann, trat eine etwa 2stündige Glykosurie auf. Hieraus wird geschlossen, daß es sich nur um eine Phloridzinwirkung auf die Nierenzelle handelt.

Experimentelle Untersuchungen über die Nierenfunktionsprüfung mit Natriumthiosulfat stellte Nyiri (102) an. Es ergab sich, daß der gesunde Hund etwa 60—70 % bei intravenöser Injektion durch die Nieren ausscheidet. Bei den mit Uran, Sublimat und Kantharidin geschädigten Nieren beträgt die Ausscheidung bedeutend weniger, selbst 0%. Nach einseitiger Nierenexstirpation sinkt die Ausscheidung auf ca. 50%, um nach 2 Wochen wieder zur Norm zurückzukehren. Die Versuche ergaben eine gute Übereinstimmung mit den am Menschen gewonnenen Resultaten.

Richarz (103) behandelte mit gutem Erfolg Erysipel und Erysipeloid mit Ichthyolkollodium bzw. der Mischung: Ichthyol, Äther āā 5,0, Collodium 10,0. Das Gemisch wird aufgepinselt, trocknet schnell ein, giebt einen festen, nicht schmutzenden Überzug und wirkt prompt. (Ichthyolkollodium wurde bereits früher zur Behandlung kleiner Teleangiektasien usw. gebraucht; Ref.).

v. Delbrück (104) empfiehlt als Desodorans und sekretionshemmendes Mittel bei jauchenden Karzinomen usw. Boluphen (eine Bolus-Formaldehyd-Phenolkombination). Man soll möglichst große Mengen auf die Wunden bringen.

Bachem (105) hat einige neue Albertanderivate (S. Sam-

melref. 1922 Nr. 24) geprüft und gefunden, daß Chlor- und Bromalbértan sich als Wundantiseptika gut eignen. Sie sind geruchlos und stark sekretionsbeschränkend.

Weitere Bearbeitung haben Yatren und seine Kombinationen mit Bakterienprodukten Staphylo-, Strepto- und Coli-Yatren erfahren. Tappert (106) empfiehlt bei Furunkulose, Bubonen und Panaritien 2,5—3 ccm Staphylo-Yatren intravenös. — Bezüglich der Strepto-Yatrenbehandlung des Erysipels äußert sich Adelsberger (107) dahin, daß die Wirkung hier unsicher sei, jedenfalls sei eine frühzeitige Anwendung notwendig. — Zufriedenstellende Erfolge sah Framm (108) bei der Behandlung der Coliinfektion der weiblichen Harnorgane mit Coli-Yatren. — Buschmann (109) übte die Schwellenreiztherapie von Erkrankungen des peripheren und zentralen Nervensystems mit Neuro-Yatren. Dieses ist ein Bakterienautolysat von Prodigiosus, Staphylococcus aureus und Pyocyaneus zu einer 4%igen Yatrenlösung. Man injiziere $^1/_2$—2 ccm intramuskulär. Das Neuroyatren soll bei den genannten Krankheiten der Milch oder dem Kasein überlegen sein. Jedenfalls will Verf. außerordentlich günstige Erfolge gesehen haben.

Gegen Hämorrhoiden werden von Schlesinger (110) und Brassel (111) Siponzäpfchen empfohlen. Sie enthalten als desinfizierenden Bestandteil dijodadipinsaures Wismut mit Zusatz von Zykloform und Gerbsäure. Die Zäpfchen wirken auch analgetisch und können deshalb ebenfalls gegen andere örtliche Darmleiden empfohlen werden.

Schultze (112) gelang es, schwere Dermatitiden mit Thiol (25%ige Bolusmischung oder 5—20%iges Thiolkollodium) erfolgreich zu behandeln.

Thioderma heißt nach Linser (113) ein neues billiges Krätzemittel. Der Hauptbestandteil ist die schweflige Säure, die in ihrer Wirkung durch kolloidale Schwefelverbindungen unterstützt wird. Innerhalb eines Tages werden Krätzemilben und -Eier abgetötet, ohne daß das Mittel reizt oder die Wäsche beschmutzt. Auch bei Eczema seborrhoicum und Pyodermien ist die Wirkung eine gute. (Hersteller: Karola-Werk, Eisenach). — Mit der Behandlung der Skabies mittels Schwefeldioxydbegasung befaßt sich eine Arbeit Schaudig's (114).

Als Krätzemittel hebt Canon (115) das Catamin lobend hervor. Es wirkt schnell und sicher und ist dem Peruol bei weitem überlegen. 130 g der Salbe werden innerhalb 3 Tagen eingerieben. Diesem Urteil schließt sich Müller (116) an, der das Mittel außerdem noch bei Pyodermien, Ekzemen usw. mit gutem Erfolg verwendet hat.

Hofmann (117) konnte in einem Falle von Pruritus univer-

salis licheniformis bereits nach einer Einreibung von 50 ccm Mitigal einen eklatanten Erfolg erzielen, der z. B. dem bis dahin schlaflosen Pat. die Nachtruhe wiederbrachte.

Sufrogel (Heyden) bei Gelenkerkrankungen und Bronchialasthma wird von Deist (118) lobend erwähnt. Das Präparat stellt eine sterile Suspension von 0,3% fein verteiltem Schwefel in Gelatine dar. Man beginne mit 0,2 ccm, steige auf 0,3 ccm und gehe, falls jede Reaktion ausbleibt auf 0,5 ccm intramuskulär. Auf Reaktionen ist natürlich zu achten.

Mit dem bereits in früheren Sammelreferaten erwähnten Targesin hat Saalfeld (119) gute Erfolge gesehen, zumal das Mittel — eine komplexe kolloidale Diazetyltanninsilbereiweißverbindung — sich durch einen hohen Grad von Reizlosigkeit auszeichnet.

Bezüglich des neuen Gonorrhöemittels Reargon betont Hirsch (120), daß die bisher übliche 5%ige Lösung Reizerscheinungen und Verschlimmerungen machen könne, besonders bei Erkrankung der Urethra posterior und Prostata. Man beginne hier mit geringeren Konzentrationen und steigere allmählich.

Über die aus den Keimdrüsen gewonnenen Rejuvenpräparate (R. masculinum und femininum) verbreitet sich Pariser (121) eingehend. Die Hauptindikation bildet das Senium praecox im weiteren Sinne des Wortes. In schweren Fällen verordnet man 4—5mal täglich 2 Tabletten, macht sich eine Überdosierung bemerkbar, so gehe man auf 3malige Anwendung zurück. Bei jüngeren Pat. genügen oft noch kleinere Gaben. Trotz primärer Erotisierungssymptome darf vor 4—6wöchiger Anwendung ein Urteil über die Kur nicht abgegeben werden. (Verf. macht noch weitere eingehende Angaben über die Dauer der Einnahme usw.). (Hersteller: Dr. Laboschin A.-G., Berlin.)

Mit Juvenin hat Katz (122) befriedigende Resultate bei klimakterischen Beschwerden sowie bei Menstruationsanomalien gesehen. Subkutane Injektionen halfen besser als die orale Anwendung.

Von Phlogetan sah Stein (123) bei Tabes in einem hohen Prozentsatz der Fälle (87%) Besserungen, davon in 43% weitgehende Besserungen. Injiziert wurden 100—200 ccm. Das Präparat soll angeblich bei richtiger Anwendung den tabischen Prozeß aufhalten, bzw. die ausgefallenen Wurzelfunktionen wiederherstellen.

Schneider (124) teilt seine Erfahrungen mit Olobintin mit und kommt zu dem Ergebnis, daß zwar bei Sepsis von dieser Art der Reiztherapie keine überzeugenden Erfolge gesehen werden, wohl aber bei Para- und Perimetritiden sowie bei Salpingitis. Die Injektionsdosis beträgt 1—2 ccm täglich oder jeden zweiten Tag.

Diphthosan wird bekanntlich versüßtes Flavicid genannt (Tabletten), das in Lösungen (Konzentration?) zu Berieselungen und Spülungen sich bei einer Diphtherieepidemie sehr gut bewährte, weshalb es Kettner (125) als das beste Mittel dieser Art bezeichnet.

Gegen Oxyuren empfiehlt Krimer (126) ein neues Mittel, Vermitazet (Hersteller: Dr. Goldschmidt und Dr. v. Vietinghoff, Charlottenburg 5). Es enthält die wirksamen Bestandteile von Tanacetum vulgare, auf ein Adsorbens niedergeschlagen und als Abführmittel ein Fruchtmus. Der Inhalt der Packung des gern genommenen Mittels genügt für eine Kur. (Siehe auch Referat Nr. 5.)

Gute Erfahrungen hat Saalfeld (127) mit Histoplast gemacht, besonders mit Aknehistoplast, einem reizlosen, gutklebenden Heftpflaster.

Birkholz (128) prüfte kritisch die Frage des Einflusses therapeutisch üblicher Gaben (0,25 g) Lecithol auf den Verlauf der Narkose. Unter Berücksichtigung der Faktoren Zeit und Körpermaße will es ihm nicht einleuchten, wie eine so geringe Lezithinmenge das Narkotikum exportieren soll.

Die Frage der Resorptionsbeschleunigung des Cholesterins bei Anwesenheit von Desoxycholsäure prüfte Schönheimer (129). Durch Zugabe von Natriumdesoxycholat zu Fetten läßt sich auch bei einmaliger Fütterung an Kaninchen und Meerschweinchen eine optisch sichtbare Verdauungslipämie hervorrufen. Nach Zufügung von Desoxycholsäure zu einer Cholesterinfettnahrung steigt bei Kaninchen der Cholesteringehalt des Serums erheblich stärker an als ohne sie. Desoxycholsäure allein hebt den Cholesteringehalt des Serums nicht.

Das einfachste und am leichtesten zugängliche Mittel zur Reiztherapie ist der Alkohol. Man injiziert nach Spiethoff (130) 0,1—0,3 ccm ad 1 ccm Wasser intramuskulär mit ein- oder mehrtägigen Intervallen (je nach Art der Krankheit).

Weidner (131) übte die Proteinkörpertherapie der Epilepsie mit Xifalmilch, und zwar mit Xifalmilch allein, X. + Bromkalium, X. + Luminal. In der weitaus größten Mehrzahl war keinerlei Wirkung zu konstatieren. Bei genuiner Epilepsie ist Xifalmilch kontraindiziert, bei symptomatischer Luminal + Xifal dagegen angezeigt.

In der Wundbehandlung hat Niedermeyer (132) mit Erfolg Pankreas-Enzympräparate angewendet (Fabrik: Fattinger-Werke, Berlin NW.), die als Wundstreupulver und Salbe in den Handel kommen. Die Präparate können auch in der Dermatologie und Chirurgie Verwendung finden. — Auch Ravoth (133) benutzte bei Ekzemen usw. diese Oldynpräparate mit Nutzen.

Der Gehalt des Eatans an Sekretinsubstanzen ergab nach Bickel (134) im Tierversuch eine Steigerung der Magensaftmenge, die beim Menschen zur Appetitssteigerung führt.

Aus der Hefe hat Abderhalden ein Präparat gewonnen, das Lehnerdt (135) bei Dystrophien und Atrophien der Kinder in den ersten Lebensjahren gute Dienste geleistet hat und unter dem Namen Neuracen in Tablettenform in den Handel kommt.

Kremer (136) sieht im Linimentum Petruschky ein Präparat, das in der vorgeschriebenen Anwendungsform vollkommen wirkungslos ist.

Außerordentlich zahlreich sind wiederum die sich mit dem Insulin beschäftigenden Arbeiten. Der Raumersparnis wegen seien sie im wesentlichen nur dem Titel nach genannt. Brugsch (137) befaßt sich mit der Theorie der Insulinwirkung, Magnus-Levy (138) mit dem Insulinproblem und der Theorie der Diabetes. Die Bedeutung der Haut für die Insulinwirkung hat eine Arbeit von E. F. Müller (139) zum Gegenstand. v. Issekutz (140) liefert Beiträge zur Insulinwirkung unter Berücksichtigung der Zuckerbildung der überlebenden Froschleber. Gräfe (140a) und Bornstein (141) belehren uns über den Stand der Kenntnisse des Wirkungsmechanismus des Insulins. Kogan (141a) zeigt, daß die Pikrotoxin-Hyperglykämie durch eine geringe Insulingabe unterdrückt bzw. herabgesetzt wird. Über den intermediären Kohlehydratumsatz bei Insulinwirkung an Normaltieren haben Brugsch, Benatt, Horsters und Katz (142) Untersuchungen angestellt. Abderhalden und Wertheimer (143) beschreiben den Einfluß der Ernährung auf die Wirkung des Insulins. Ahlgren (144) verbreitet sich über die Einwirkung des Insulins, Adrenalins, Thyrotoxins und Pituitrins usw. auf die Gewebeatmung. Frank, Nothmann und Wagner (145) berichten über die extrahepatische Wirkung des Insulins beim Zuckerverbrauch. Die Wirkung des Insulins auf den respiratorischen Gaswechsel präzisiert Gabbe (146) dahin, daß es die Kohlehydratverbrennung steigert und eine Hemmung der Umwandlung des Glykogens in verbrennbaren Zucker bedingt. Wittgenstein und Mendel (147) beschreiben die Veränderung der T-Zacke des Elektrokardiogramms während der Insulinwirkung. Mit der Auswertung des Insulins und der Frage der Insulineinheit beschäftigen sich Laqueur (148, 149) sowie Depisch, Högler und Ueberrack (150). Über den Milchsäuregehalt im Insulintod haben Kuhn und Baur (151) experimentelle Untersuchungen angestellt. Auch Collazo, Händel und Rubino (151 a) liefern experimentelle Beiträge zur Insulinfrage. Überwiegend klinischen Charakter zeigen die Arbeiten von Lutz (152), Matthes (153), Richter (154), Vollmer (155), Minkowski (156), v. Noorden und Isaac (157), während Staub (158) eine über-

sichtliche Zusammenfassung über die wichtigsten chemischen und physiologischen Ergebnisse liefert.

Endlich sei noch auf einige Arbeiten toxikologischen Inhaltes verwiesen: Stoklasa (159) bespricht die schädliche Wirkung der Rauchgase auf den pflanzlichen und tierischen Organismus. — Koelsch (160) berichtet über zwei Fälle von Verätzung der Mundhöhle der oberen Luftwege durch Lötwasserdämpfe, die hauptsachlich aus Salzsäure bestehen. — Derselbe Autor (161) befaßt sich mit dem Gießfieber und anderen Metalldampffiebern. — Zwei Fälle von Leuchtgasvergiftung beschreibt Rosenberger (162). — Kisskalt und Schütz (163) setzen die Beziehungen zwischen Tuberkulose und Bleivergiftung auseinander, während Seelig (164) einen Beitrag zur Kasuistik der Bleivergiftungen liefert. — Petheö (165) schildert einen eigentümlichen Fall von Kupfervergiftung: Tod nach Einreiben des Kopfes mit einer in Rahm gelösten Kupfersulfatlösung bei einem Kinde. — Straus (166) beobachtete Radialislähmung durch subkutane Arseneinspritzung. — Buttenwieser und Bodenheimer (167) fanden, daß das Knollenblätterschwammgift in die Milch übergeht. — Frensdorf (168) beschreibt einen Fall von Eucodalismus, Grassmann (169) eine schwere Atropinvergiftung aus seltener Veranlassung. — v. Liebenstein (170) sah eine schwere Chenopodiumölvergiftung nach 2 g Öl mit Ausgang in Heilung. — Von Schlafmitteln hat Jacob (171) nach chronischer Bromuralanwendung Vergiftungserscheinungen gesehen, und Ranschoff (172) konstatierte ein Nirvanolexanthem an den Genitalien.

Literatur.

1) Stuber u. Proebsting, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XLI. S. 263.
2) Baráth, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XL. S. 343.
3) Handovsky, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 503.
4) Neuschloss, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XLI. S. 664.
5) Brüning, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 161.
6) Schaefer, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 247.
7) Wagner, Med. Klinik Bd. XX. S. 562.
8) Saito, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XLI. S. 570.
9) Widmark u. Tandberg, Biochem. Zeitschr. Bd. CXLVII. S. 358.
10) Endres, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XLI. S. 601.
11) Takayanagi, Archiv f. exp. Path. u. Pharm. Bd. CII. S. 167.
12) Takayanagi, Archiv f. exp. Path. u. Pharm. Bd. CII. S. 173. 183.
13) Schoen, Archiv f. exp. Path. u. Pharm. Bd. CII. S. 205.
14) Ganter, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 617.
15) Roller, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 648.
16) Herz, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 431.
17) Straub u. v. Rad, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 329.
18) Stroomann, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 882.
19) Traugott, Med. Klinik Bd. XX. S. 902.
20) Möllenhoff, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1171.
21) Malachowski, Med. Klinik Bd. XX. S. 454.
22) Henius, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 958.

23) Dolshansky, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 435.
24) Philipp, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 639.
25) Solbach, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 739.
26) Steidle u. Wiemann, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XL. S. 369.
27) Willstätter, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 849.
28) Gottlieb, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 850.
29) Brodt u. Kümmel, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 851.
30) Voelcker, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 851.
31) Beringer u. Wilmanns, Münch. med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 852.
32) Marcuse, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 539.
33) Seiffert u. Anthon, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 538.
34) Wiedhopf, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 609.
35) Heuss, Med. Klinik Bd. XX. S. 747.
36) Schulemann, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 676.
37) Braun, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 730.
38) Krebs, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 646.
39) Schneider, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 585.
40) Biehler u. Rist, Archiv f. exp. Path. u. Pharm. Bd. CII. S. 139.
41) Ganter, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 497.
42) Hoepfner, Med. Klinik Bd. XX. S. 456.
43) Joachimoglu u. Bose, Archiv f. exp. Path. u. Pharm. Bd. CII. S. 17.
44) Alker, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 286.
45) Kreuz, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 470.
46) Körner, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1072.
47) Boden, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 881.
48) Bohnenkamp u. Hildebrandt, Archiv f. exp. Path. u. Pharm. Bd. CII. S. 244.
49) Kraus, Med. Klinik Bd. XX. S. 733.
50) Schwab u. Zwicker, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 250.
51) Schübel, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 687.
52) Mies, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XLI. S. 133.
53) Bilski, Pflüger's Archiv Bd. CCIII. S. 397.
54) v. Sorotonin, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XL. S. 90.
55) Rothmann, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XL. S. 255.
56) Kylin, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1175.
57) Abderhalden u. Gellhorn, Pflüger's Archiv Bd. CCIII. S. 42.
58) Neubauer, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 883.
59) Pinkus, Med. Klinik Bd. XX. S. 739.
60) Fabry, Med. Klinik Bd. XX. S. 486.
61) Italiener, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 577.
62) v. Werthern, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 627.
63) Grothusen, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 646.
64) Roessingh, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 673.
65) Alwens, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 529.
66) Smechula, Med. Klinik Bd. XX. S. 821 u. 860.
67) Engelhardt, Med. Klinik Bd. XX. S. 570.
68) Hoffmann u. Schreus, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 830.
69) Leder, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 752.
70) Nathan, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 647.
71) Oelze, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 883.
72) Legewie, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 767.
73) Landt, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 646.
74) Autenrieth u. Meyer, Münch. med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 601.
75) Schlee, Biochem. Zeitschr. Bd. CXLVIII. S. 383.
76) Vogt, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 737.

77) Grunenberg u. Ullmann, Med. Klinik Bd. XX. S. 663.
78) Schwahn, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 935.
79) Ehrlich, Med. Klinik Bd. XX. S. 643.
80) Wollny, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 833.
81) Schneider, Med. Klinik Bd. XX. S. 639.
82) Feldt, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 873.
83) Schilling u. Gröbel, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XL. S. 167.
84) Günther u. Heubner, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 789.
85) Jansen, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 715.
86) Fürbringer, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 845.
87) Zimmer, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XL. S. 236.
88) Hesse, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. CII. S. 63.
89) van Leeuwen u. Drzimal, Archiv f. exp. Path. u. Pharm. Bd. CII. S. 218.
90) Krutzsch, Med. Klinik Bd. XX. S. 903.
91) Stöphasius, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 883.
92) Kurz, Med. Klinik Bd. XX. S. 901.
93) Vermehren, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 959.
94) Schübel, Archiv f. exp. Path. u. Pharm. Bd. CII. S. 250.
95) Weber, Med. Klinik Bd. XX. S. 750.
96) Kürten, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XL. S. 244.
97) Jacobj, Archiv f. exp. Path. u. Pharm. Bd. CII. S. 93, 124.
98) Lammers, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 611.
99) Seel, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 676.
100) Roseno, Med. Klinik Bd. XX. S. 455.
101) Kamnitzer u. Joseph, Med. Klinik Bd. XX. S. 453.
102) Nyiri, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XLI. S. 381.
103) Richarz, Münch. med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 867.
104) von Delbrück, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 190.
105) Bachem, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 677.
106) Tappert, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 438.
107) Adelsberger, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 749.
108) Framm, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 856.
109) Buschmann, Med. Klinik Bd. XX. S. 782.
110) Schlesinger, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 240.
111) Brassel, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 804.
112) Schultze, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 542.
113) Linser, Med. Klinik Bd. XX. S. 862.
114) Schaudig, Münchener med. Wochenschr. Bd. L. S. 579.
115) Canon, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 288.
116) Müller, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 470.
117) Hofmann, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 763.
118) Deist, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 285.
119) Saalfeld, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 237.
120) Hirsch, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 802.
121) Pariser, Med. Klinik Bd. XX. S. 710.
122) Katz, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 239.
123) Stein, Med. Klinik Bd. XX. S. 673.
124) Schneider, Med. Klinik Bd. XX. S. 864.
125) Kettner, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 683.
126) Krimer, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 803.
127) Saalfeld, Med. Klinik Bd. XX. S. 826.
128) Birkholz, Med. Klinik Bd. XX. S. 709.
129) Schönheimer, Biochem. Zeitschr. Bd. CXLVII. S. 258.
130) Spiethoff, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 773.

131) Weidner, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 580.
132) Niedermeyer, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 541.
133) Ravoth, Therapie der Gegenw. Bd. LXV. S. 189.
134) Bickel, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 510.
135) Lehnerdt, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XLI. S. 591.
136) Kremer, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 934.
137) Brugsch, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 491.
138) Magnus-Levy, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 494.
139) E. F. Müller, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 813.
140) v. Issekutz, Biochem. Zeitschr. Bd. CXLVII. S. 264.
140a) Gräfe, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 496.
141) Bornstein, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 681.
141a) Kogan, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 634 und Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XLI. S. 63.
142) Brugsch, Benatt, Horsters und Katz, Biochem. Zeitschr. Bd. CXLVII. S. 117.
143) Abderhalden u. Wertheimer, Pflüger's Archiv Bd. CCIII. S. 439.
144) Ahlgren, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 667.
145) Frank, Nothmann u. Wagner, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 581.
146) Gabbe, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 612.
147) Wittgenstein u. Mendel, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1119.
148) Laqueur, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 537.
149) Laqueur, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 748.
150) Depisch, Högler u. Ueberrack, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 619. 1064.
151) Kuhn u. Baur, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 541.
151a) Collazo, Händel u. Rubino, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 747.
152) Lutz, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 638.
153) Matthes, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 487.
154) Richter, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 499.
155) Vollmer, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XLI. S. 654.
156) Minkowski, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 196 u. 241.
157) von Noorden u. Isaac, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 720.
158) Staub, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 746.
159) Stoklasa, Med. Klinik Bd. XX. S. 678.
160) Koelsch, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 718.
161) Koelsch, Med. Klinik Bd. XX. S. 818.
162) Rosenberger, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 763.
163) Kisskalt u. Schütz, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 678.
164) Seelig, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 583.
165) Petheő, Med. Klinik Bd. XX. S. 901.
166) Straus, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1175.
167) Buttenwieser u. Bodenheimer, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 607.
168) Frensdorf, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 751.
169) Grassmann, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 475.
170) v. Liebenstein, Med. Klinik Bd. XX. S. 642.
171) Jacob, Med. Klinik Bd. XX. S. 747.
172) Ranschoff, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 681.

Allgemeines.

1. **Feilchenfeld. Lebensversicherungsmedizin.** (Brugsch, Ergebnisse d. ges. Medizin Bd. V. Hft. 3 u. 4.)

Die Tätigkeit der Vertrauensärzte der Lebensversicherungsgesellschaften ist letzthin stark eingeschränkt, weil die Gesellschaften in der Regel bei Anträgen bis zu 5 Millionen Mark auf ärztliche Untersuchung des Antragstellers verzichten. Daß diese Ersparnis letzten Endes rentieren wird, muß der Arzt bezweifeln. Jedenfalls können die Gesellschaften jetzt weniger als früher genauer Mortalitätsstatistiken entbehren. Mit Zugrundelegung derselben wie auch eigener Erfahrungen sind in obiger Arbeit beachtenswerte Beobachtungen zusammengestellt, von denen diejenigen über Aufnahme Minderwertiger, besonders Herzkranker, hier besonders interessieren. Bemerkenswert ist mangelhafte Widerstandsfähigkeit Herzkranker gegen Grippe. Herzkranke hatten überhaupt hohe Übersterblichkeit. Es wurden nur Petenten mit solchen Herzklappenfehlern aufgenommen, bei denen gute Kompensation bestand. Wert wurde auf Feststellung guter Muskelfunktion und normaler Spannung im Gefäßsystem gelegt. Mitralinsuffizienz ist die relativ unschuldigste, Aorteninsuffizienz eine recht bedenkliche Affektion. In der Jugend auf abgelaufener Endokarditis beruhende Aorteninsuffizienz hat wegen Anpassung des Herzmuskels besseren Verlauf, als später auf Basis von Arteriosklerose entstandene. Die Prognose ist dadurch erschwert, daß das erste Entstehen des Klappenfehlers kaum feststellbar ist. Als Maßstab guter Herzleistung gilt die vorhandene Erwerbsfähigkeit. Friedeberg (Magdeburg).

2. ♦ **Lehmann. Ärzte und Krankenkassen.** Verlagsges. deutscher Krankenkassen, Dresden. 1924.

Für den Arzt ist es heute fast unmöglich, alle einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen, die für die Kassenpraxis wichtig sind, im Kopfe zu haben, insbesondere da der Stoff durch Änderungen und Ergänzungen stark angewachsen ist. Daher kommt die kleine von Lehmann herausgegebene Schrift als Nachschlagebuch gut zur Geltung. Eine größere Zahl kommentierender Bemerkungen trägt zur schnellen Übersicht außerordentlich bei. Friedeberg (Magdeburg).

Pathologische Physiologie.

3. **A. Siegenbeek van Heukelom. Der Grundumsatz (basal metabolism) in der Klinik.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2931—36.)

In der Praxis kann der Eiweißstoffwechsel vernachlässigt werden, so daß die zeitraubenden N-Bestimmungen im Harn unterlassen werden können. Bei nicht zu eiweißreicher Nahrung geht der betreffende Fehler nicht über 3% hinaus. Eine weitere »Vereinfachung« führt zur Nichtverwertung der CO_2-Produktion, indem der kalorische Wert des O bei RQ = 0,75 = 4,776 Cal., bei RQ 0,86 = 4,875 Cal. beträgt (Differenz 2%). Nach Krogh wird also nur der O-Verbrauch bestimmt, mit 4,825 multipliziert (d. h. mit dem kalorischen Wert bei mittlerem RQ 0,82) zur Feststellung der Zahl produzierter Kalorien, mit Fehler von höchstens 1%. Bei unterhalb 0,7 oder oberhalb 0,86 liegendem RQ wird der Fehler größer. Die von Siebe Gorman & Co. zu London angefertigten kleinen Kautschuk-Metall-Mund-Nasenmasken wurden vorgezogen. Zur Kontrollierung wurde nach Haldane-Douglas ein zweites mit Douglasschlauch versehenes System zur CO_2-

und O-Bestimmung angeordnet; beide Systeme wurden mittels zwei Dreiweghähnen ineinander eingeschaltet. Für Diabetiker mit ihrem niedrigen RQ soll dieses offene System vorgezogen werden. Der Verdin'sche Spirometer wurde bei diesen Versuchen verwendet. Die gewonnenen Zahlen stimmen mit den Benedict-Dubois'schen überein. Bei elf gesunden Männern und Frauen waren die größten Abweichungen 11% nach oben, 9% nach unten. Bei ausgesprochenem Basedow wurden Abweichungen zu 20—75% von der Norm erhalten. Für die Diagnose der forme fruste Basedow und Myxödem erwies sich die Methode wertvoll; auch für den Nachweis etwaiger Abnahme der spezifischen dynamischen Wirkung bei hypophysären Abweichungen erwies sich das Verfahren als aussichtsvoll. Zeehuisen (Utrecht).

4. C. Oehme. **Der Wasser-Salzbestand des Körpers in Beziehung zum Säuren-Basenhaushalt.** (Archiv f. exp. Path. u. Pharmak. Bd. CII. S. 40. 1924.)

Diese Mitteilung bringt einen Beitrag zu den kolloidchemischen Grundlagen der Purindiurese. Will man den Effekt eines Diuretikums bei verschiedener Reaktionslage des Stoffwechsels nicht nur aus praktischen Zwecken, sondern zur Sonderung der komplexen Vorgänge vergleichen, so ist es notwendig, Kontrolltage ohne Diuretikum heranzuziehen und das Mittel intravenös zu injizieren. Man erhält dann einen relativen Diuresewert, der mit dem absoluten nicht parallel geht, weil Säure und Alkali ihre besonderen Wirkungen entfalten: Säure steigert im allgemeinen um so sicherer, je größer die Gabe, die Diurese; Natriumbikarbonat hemmt häufiger, kann aber auch fördern.

Coffeinum purum, per os, steigert die Harnmenge, ebenso — jedoch nicht immer parallel der Wasserausfuhr — die Chlorausfuhr. Hieraus läßt sich ein typischer Einfluß der Reaktionslage des Stoffwechsels nicht erkennen. Bei intravenöser Euphyllinanwendung wuchs in 8 von 9 Versuchen die relative Wasserdiurese bei Alkalidarreichung stärker an. In 2 Fällen war ein progressiver Anstieg der Diurese mit zunehmender Reaktionsverschiebung nach der alkalischen Seite sehr deutlich. Die Regelmäßigkeit läßt sich als Permeabilitätserhöhung auffassen, indem das basische Diuretikum die Harnabscheidung unter basischen Bedingungen in analoger Weise begünstigt, wie Säure die Ausscheidung saurer, Alkali der basischen Farbstoffe.

Da der Umschlag der Viskositätserhöhung des Serumalbumins durch Koffein und Theophyllin in eine Senkung erst bei einer Reaktion von $p_H > 9$ statthat, im physiologischen Reaktionsbereich aber nur eine kleine Steigerung sich findet, kann für die Purindiurese eine Entquellung von Serumeiweißkörpern ursächlich nicht in Frage kommen. Konzentrationen des Diuretikums, wie sie höchstens in vivo im Blut vorhanden sein können, verändern innerhalb der Grenzen der Blutreaktion die innere Reibung nicht meßbar. Bachem (Bonn).

5. E. Laqueur. **Über den Milchsäuregehalt des Blutes im Höhenklima.** (Pflüger's Archiv Bd. CCIII. S. 35. 1924.)

Milchsäurebestimmungen bei ruhenden Hunden ergaben in Wiederholung früherer Versuche in 2400 m Höhe keine Vermehrung gegenüber der Ebene. In Selbstversuchen fand sich unmittelbar im Anschluß an 1stündiges Radfahren in 1560 und 2400 m Höhe eine unbeträchtliche Steigerung der Milchsäurevermehrung gegenüber der Ebene. Nach halbstündiger Erholung sinken sowohl in der Ebene, wie in der Höhe die Milchsäurewerte deutlich ab, wobei mitunter abnorm niedrige Werte beobachtet werden. Kurzdauernde, aber erschöpfende Muskelarbeit führt

schon in der Ebene eine Erhöhung des normalen Milchsäurespiegels im Blut auf das 6—8fache herbei.

Die Befunde sprechen dafür, daß bis zu 2400 m Höhe auch bei stärkerer Muskelkraft die Sauerstoffversorgung des Körpers ausreicht.

Bachem (Bonn).

6. **P. G. Rahm. Das Kälteproblem, ein Beitrag zur allgemeinen Physiologie des Todes.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 602—608. [Deutsch.])

Im kryogenen Laboratorium zu Leiden wurden vom Verf. Nematoden und Rotatorien mehrere Monate in flüssiger Luft gehalten, ohne daß die Lebensfähigkeit derselben im geringsten geschwächt war. Ein absolutes Temperaturminimum, d. h. eine untere Grenze des Lebens, gibt es also nicht. In sorgfältig gereinigtem Stickstoff waren sämtliche in der Trockenstarre eingeschlossenen Tiere schon nach wenigen Tagen tot. Da man annehmen darf, daß der Stickstoff ein biologisch einwandfreies indifferentes Gas ist, das am Organismus keine Schädigung hervorruft, kann nur der Mangel an Sauerstoff den Tod der Lebewesen verursacht haben.

Schluß: Bei einigen Lebewesen ist der Kältetod in der mechanischen Zerreißung der Gewebe, bei den meisten aber durch Schädigungen in der chemischen Zusammensetzung des Protoplasmas, bei solchen, die eine Trockenstarre kürzere oder längere Zeit zu ertragen imstande sind, in einer schädigenden allzustarken Austrocknung bedingt. Die Temperatur, bei welcher Eisbildung eintritt, d. h. bei der auch die Körpersäfte gefrieren, hängt einerseits vom Salzgehalt des Protoplasmas ab; es können schon manche Gewebsflüssigkeiten gefroren sein, ohne daß dieser Umstand den Tod bedingt. Der Tod wird erst durch Gefrieren des Zellsaftes hervorgerufen. Bei langem Anhalten der Kälte wird das zu gefrierende Wasser zunächst den Zellen entzogen, deren Säfte dabei immer konzentrierter werden. Es wirkt hierbei also die Kälte im wesentlichen als Austrocknung. Bei manchen Organismen wird das sogenannte Quellungswasser sehr lange Zeit festgehalten.

Zeehuisen (Utrecht).

7. **C. Nakagawa. Der Einfluß der Wasserstoffionenkonzentration auf die Harnbildung der künstlich durchströmten Niere.** (Pflüger's Archiv Bd. CCIII. S. 612. 1924.)

Unter Registrierung der Durchströmungsmenge und der gebildeten Harnmenge wurden Hundenieren mit Lösungen verschiedener Wasserstoffionenkonzentrationen durchströmt.

Innerhalb der physiologischen Grenzen zeigen die Gefäße eine prompte Erweiterungsreaktion auf Säuerung, während die Harnabsonderung unbeeinflußt bleibt. Wechselt man bei der Durchströmung zwischen zwei stark gepufferten Lösungen von etwa p_H 7,5 und 6,5, so folgt auf die kräftige Erweiterung durch die Säure sofort eine langsame Verengerung; umgekehrt bei der alkalischen Lösung auf die Verengerung eine langsame Erweiterung. Die Kurve der Harnbildung zeigt das gleiche Bild. Sehr stark saure Lösungen (unter $p_H = 6$) bringen manchmal eine geringe Kontraktion der Gefäße hervor. Bachem (Bonn).

8. **J. Temminck Groll. Der Einfluß der [H'] auf die Wirkung einiger Amylasen.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2832—37.)

Nach der 1921 vom Verf. beschriebenen Methodik wurde die p_H-Aktivitätskurve einiger Amylasen verfolgt. Es stellte sich heraus, daß die bei verschiedenen

Tieren mittels des nämlichen Ferments gewonnenen Kurven nicht immer identisch sind; z. B. diejenige des Rind- und Schweinspankreas war sehr von derjenigen des Menschen abweichend. Andererseits konnten Fermente gleichen Namens bei demselben Tier richtig an ihrer p_H-Aktivitätskurve erkannt werden, z. B. beim Rind gingen die Linien für Pankreas-, Blut- und Milchamylase sehr auseinander. Aus der betreffenden Figur erhellt die Unwahrscheinlichkeit der Schlesinger-Carlson'schen Annahme, nach welcher das Pankreas die Ursprungsstätte der Amylase sei, so daß von diesem Organ aus das Blut dieses Ferment nach den übrigen Geweben und Körperflüssigkeiten überführt. Die Harnamylase war bisher noch nicht physiologisch-chemisch geprüft; sie stellte sich als ziemlich aktiv heraus, indem bei der Optimalen p_H 100 mg Stärke in 1—2 Stunden bei Zimmertemperatur zersetzt wurden. Es stellte sich heraus, daß die stärkespaltenden Fermente nicht, wie von Falk (1921) präkonisiert wurde, sämtlich in schwach saurem oder fast neutralem Milieu ihr Optimum hatten, sondern daß z. B. die Blutamylase des Rindes ihr Optimum bei deutlich alkalischer Reaktion darbietet, während dasjenige des Harns zwischen 6,5 und 8 liegt. Zeehuisen (Utrecht).

9. **J. Charvát (Prag). Zur Physiologie der Schilddrüse.** (Casopis lékaruv ceskych 1924. no. 21.)

Der Autor injizierte Menschen mit normaler und kranker Schilddrüse (Basedow, diffuse Kolloidstruma u. a.) intravenös 10%iges Jodnatrium in Dosen von 1 ccm auf 10 kg Körpergewicht und beobachtete die Veränderungen des Jodspiegels im Blute in kurzen Zeitintervallen nach der Injektion. Bei Hyperthyreoidismus schwand das Jod aus dem Blut rasch; nach 10 Minuten betrug der Jodgehalt 0,2 mg%, nach 20 Minuten Spuren. Menschen mit normaler Schilddrüse hatten nach 10 Minuten rund 0,7 mg% Jod, nach 20 Minuten etwa 0,1 mg%. Die Ergebnisse (nach Buchholz) waren sehr ungenau. — Gleichzeitig wurde das Verhalten des Blutzuckers untersucht. Bei Menschen nit normaler Schilddrüse bleibt der Zuckerspiegel nach Jodinjektion unverändert oder er sinkt etwas, bei Hyperthyreoidismus steigt er. Ch. ist trotz der geringen Zahl seiner Fälle (20, davon 11 Kontrollfälle) geneigt, folgende Erklärung dieser Erscheinung anzunehmen: Die injizierte Jodmenge ist zu klein, um die normale Schilddrüse zu reizen. Die Struma mit Hyperthyreoidismus, besonders die Basedowstruma, ist labil, gegen Jod empfindlich und wird selbst durch eine kleine Jodmenge, gegen die eine normale Schilddrüse gleichgültig ist, zur spezifischen Tätigkeit gereizt. Die Wirkung äußert sich durch die Reihe Thyreoidea—Sympathicus—Leber und durch Ausschwemmung des Leberglykogens steigt der Zuckerspiegel im Blut. Bei einem Basedowfall sank der Zuckerspiegel, da die Pat. vor dem Experiment Chinin genommen hatte, das auf den Sympathicus und die Schilddrüse einen hemmenden Einfluß besitzt. Die Versuche werden fortgesetzt. G. Mühlstein (Prag).

10. ◆ **Handbuch der Biochemie des Menschen und der Tiere. Herausgeg. von Carl Oppenheimer.** Bd. VI. Lfg. 2. 160 S. M. 6.—. Bd. II. Lfg. 3. 112 S. M. 4.20. Jena, Gustav Fischer, 1923.

Lieferung 2 bringt »Die Gase des Körpers und der Gaswechsel« von A. Loewy. Der Stoff ist eingeteilt in I. Die Gase des Körpers, II. ihre Wanderung und III. in den respiratorischen und den Gesamtumsatz. In mustergültiger Weise ist namentlich in Abschnitt II und III die große Zahl wichtiger Einzelarbeiten verwertet, die auf diesem Gebiet seit der ersten Auflage erschienen sind.

Lieferung 3 gibt eine »Physikalisch-chemische Grundlegung der Zellphysio-

logie«. Sie ist zweckmäßig dem eigentlichen biochemischen Teil vorangestellt, um Wiederholungen und den Zusammenhang beeinträchtigende Exkurse auf rein physiko-chemische Fragen zu vermeiden. So gibt L. Michaelis einen Überblick über die Ionenlehre und J. Traube einen solchen über die Theorie des Haftdruckes. Handovsky behandelt die Oberflächenerscheinungen und den kolloiden Zustand. Entsprechend der Absicht des Herausgebers mit diesem Abschnitt eine sicherlich vielen willkommene Einführung in die später behandelten Spezialprobleme zu geben, wird niemand in diesen Kapiteln eine erschöpfende Darstellung erwarten. Kürten (Halle a. S.).

11. ♦ **Handbuch der Biochemie des Menschen und der Tiere. Herausgeg. von Carl Oppenheimer.** 2. Auflage. Lfg. 4—6. Lfg. 4. Bd. VIII. 80 S. M. 3.—. Lfg. 5. Bd. VI. 128 S. M. 4.80. Lfg. 6. Bd. II. 160 S. M. 6.—. Jena, Gust. Fischer, 1923.

In wesentlich erweiterter Form gegenüber der Erstauflage des Werkes bringt Lieferung 4 aus der speziellen Stoffwechsellehre den Gaswechsel von Geweben und isolierten Organen von A. Loewy, sowie den Stoffwechsel von Herz und Muskel durch O. Fürth. Dieser letztere Beitrag ist gegliedert nach 1) chemischem Stoffwechsel, 2) Gaswechsel von Herz und Muskel, sowie 3) der speziellen Energetik des Muskels. Namentlich die Untersuchungen von Meyerhof waren es, durch die hier seit Erscheinen der früheren Auflage die Grenzen unseres Wissens wesentlich weiter gesteckt werden konnten.

In Lieferung 5 behandelt A. Loewy den respiratorischen und den Gesamtumsatz und beschließt damit das große und an neuen Tatsachen reiche Kapitel über die Gase des Körpers und den Gaswechsel.

Die 6. Lieferung beschließt mit der physikalischen Chemie der Fermente von E. Stern und der Temperaturabhängigkeit der Lebensvorgänge, der sogenannten RGT-Regel von A. Kanitz zunächst diejenigen Kapitel, die als physikalisch-chemische Grundlegung der Zellphysiologie gedacht und dem eigentlichen biochemischen Teil vorausgeschickt sind. Das Kapitel über die Energetik der lebenden Substanz von dem Herausgeber selbst bildet einen organischen Übergang von den rein physikalisch-chemischen Fragen zu der speziellen Biochemie der Zelle. Auch ihre Darstellung hat eine wesentliche Umformung erfahren. Sie wird zunächst eingeleitet durch den aus der berufenen Feder H. Wieland's stammenden Beitrag über den Mechanismus der Oxydations- und Reduktionsreaktionen in der lebenden Substanz. Kürten (Halle a. S.).

Allgemeine Therapie.

12. **Zschucke. Über die Wirkung von Zymarin bei Herzschwäche.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVIII. Hft. 1. S. 33.)

Z. erprobte mit Vorteil bei schwer Ankylostomenkranken mit hochgradiger Herzschwäche, bei denen eine Wurmkur notwendig war, mit gutem Erfolge das Zymarin (wirksame Bestandteile von Apocynum cannabinum) per os, 3mal täglich 1 Perle von 0,3 mg 3 Tage lang. Hans Ziemann (Charlottenburg).

13. **W. H. J. Ivens. Angina pectoris und die Möglichkeit chirurgischer Behandlung.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2608—21.)

Bericht über die außerordentliche Tagung im Rahmen der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Wien. Zeehuisen (Utrecht).

14. J. Brumlik (Prag). Chinidin als Herzheilmittel. (Sbornik lékarsky XXIV. Bd. I. S. 277. 1923.)

Das Chinidin ist indiziert bei möglichst kompensierten Fällen von Vorhofsflimmern. Das Mittel bringt hier außer einer vollständigen Regelung des Rhythmus, sehr häufig auch bei andauerndem unregelmäßigen Puls, eine so bedeutende Erleichterung, wie kein anderes Kardiakum. Man gibt das Chinidinum sulfuricum in Dosen von 0,2 g und zwar eine Dosis am Abend; besteht keine Intoleranz, gibt man am nächsten Tag 5mal 0,2, später 6—7mal 0,2, eventuell 15 Tage hindurch. Ist die Störung beseitigt, gebe man nach 1 Woche Digitalin in kleinen Dosen und 5—6mal 0,2 Chinidin an einem Tage in der Woche. Tritt Besserung ohne Rückkehr des normalen Rhythmus ein, gebe man nur Digitalis. Bettruhe während der Kur erwünscht. Das Mittel wird ¼ Stunde vor der Mahlzeit genommen. Die Kost soll leicht und reich an Kalium sein (Kartoffeln, Kakao).

G. Mühlstein (Prag).

15. V. Libensky (Prag). Diagnose und heutige Therapie der Aortitiden. (Casopis lekaruv ceskych 1923. S. 1289.)

L. beobachtete 185 Fälle bei 26 bis 69jährigen Pat. 3—34 Jahre nach der Infektion. Zur Diagnose hebt er hervor: Das Venengeflecht in der Haut der Präaortalgegend, die Asymmetrie der Supraclaviculargruben (Vorwölbung der linken 4mal häufiger als jene der rechten) und (neu) eine abnorme Pulsation der Karotiden bei ganz geringer Intensität des Herzstoßes.

Bei luetischer Aortitis ohne Klappenveränderung fand Autor normale Herzdimensionen in 31%, bis zur Brustwarzenlinie reichte das Herz in 27%, hinter dieselbe in 41%; bei valvulärer Aortitis normal in 3,6%, zur genannten Linie in 10%, hinter dieselbe in 86%; bei Aneurysmen normal in 0%, zur Brustwarzenlinie in 22%, hinter dieselbe in 88%; bei Aortenatherom hinter die Brustwarzenlinie in 100%.

Der Autor betont bei Aortitis die Möglichkeit ganz normaler Töne über der Aorta, die Propagation des akzentuierten zweiten Tones nach dem linken Sternalrand bei Dilatation der Aorta und macht bei beginnender Klappeninsuffizienz auf die Unbeständigkeit und Lokalisation des diastolischen, dem zweiten Ton oft nachfolgenden Geräusches am unteren Sternum und an der Herzspitze aufmerksam.

Der Blutdruck ist bei reiner, nicht komplizierter Aortitis normal in $^4/_7$, erhöht in $^2/_7$ und herabgesetzt in $^1/_7$ aller Fälle, bei Aortitis mit valvulärer Komplikation normal in $^4/_8$, erhöht in $^3/_8$ und herabgesetzt in $^1/_8$ der Fälle.

Große diagnostische Vorteile bietet die Röntgenuntersuchung in frontaler Position und in beiden schrägen Positionen. In den ersten Stadien der Krankheit fand er eine größere Sättigung des Aortenschattens ohne Dilatation eventuell mit Elongation. Aus der Pulsation der Aorta ist in den Anfangsstadien kein verläßlicher Schluß möglich. In den späteren Stadien stimmen die Befunde des Autors mit jenen anderer Autoren überein.

L. ist ein eifriger Anhängerder spezifischen Therapie: Einreibungen mit grauer Salbe, Jodkali, besonders aber intravenöse Injektionen von Neosalvarsan in Kombination mit solchen eines löslichen Quecksilbersalzes. Er verabreicht binnen 6 Wochen etwa 2 g Neosalvarsan und 0,12 g Hydrargyrum cyanatum und wiederholt die Kur nach 6 Monaten.

Kohlensäurebäder bringen subjektive Erleichterung bei initialer Aortitis mit normalem oder erhöhtem Blutdruck, keineswegs aber bei niedrigem Blutdruck;

sie sind mit großer Vorsicht anzuwenden bei vorgeschrittenen und valvulären Aortitiden. Bei anginösen Zuständen sind sie kontraindiziert.

G. Mühlstein (Prag).

16. **J. L. Siemens. Behandlung der Anämie mit großen Eisendosen.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 435—38.)

Drei hartnäckige, jeglichen anderweitigen Maßnahmen trotzende Anämien — zwei derselben konnten nach Gastroenterostomie wegen Duodenalulcus sogar vergleichsweise behandelt werden — wurden nach Verabfolgung großer Dosen Ferrum reductum (1—3 g täglich) nach Naegeli vollständig geheilt. In einem vierten Falle wirkten größere Idozangaben sehr günstig; nicht indessen in einem der vorigen Fälle, welcher mit Ferrum reductum der vollständigen Heilung zugeführt wurde.

Zeehuisen (Utrecht).

17. **F. Tománek (Weinberge). Resultate der Radiumbehandlung der perniziösen Anämie.** (Casopis lékaruv ceskych 1924. no. 14.)

Bericht über sechs Fälle. Der kleinste Erfolg ist in der zweiten Remission zu erwarten; den besten Erfolg erzielt man im Beginne der Krankheit oder in dem ersten Rezidiv, wenn keine hochgradige Kachexie besteht. Die Radiumtherapie kann noch dort einen Erfolg aufweisen, wo andere Behandlungsmethoden keine Wirkung mehr haben. Auf jeden Fall soll man mit ihr einen Versuch machen vor der Splenektomie, die versagen muß, wenn das Radium keinen Erfolg erzielt hat.

G. Mühlstein (Prag).

18. **A. Oldtmann. Gallensteinleiden.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 3076—84.)

Nach Verf. sei jedes Gallensteinleiden, auch die Gallensteinkolik, die Folge einer Cholecystitis oder der durch letztere hervorgerufenen Veränderungen, nicht aber der Wanderung eines Gallensteins. Verf. nimmt keine zur Hindurchtreibung eines zu großen Steines durch das Lumen des Ductus cysticus ausreichende Vis a tergo an, mit Ausnahme der Entzündung. Die Behandlung des Gallensteinleidens soll daher in erster Instanz die Entzündung bekämpfen, sei es mit inneren oder mit operativen Maßnahmen. Die Gallensteine entstehen nach Verf. fast ausschließlich in der Gallenblase. Beschwerlich kann angenommen werden, daß Rezidive nach Gallensteinoperationen, bei welchen Gallensteine in den Gallengängen vorgefunden werden, auf Neubildung etwaiger Konkremente in diesen Gängen beruhen sollen. Abgesehen von den Notfällen ist die Cholecystitis keine primäre chirurgische Erkrankung; die sogenannte Frühoperation soll unterlassen werden.

Zeehuisen (Utrecht).

19. **M. J. Roessingh. Über die Bedeutung des Chlorophylls für den tierischen Organismus.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2960—61.)

Die die Elemente des Hämoglobins bildenden Pyrrolkerne finden sich gleichfalls im Chlorophyll. Intravenöse oder subkutane Injektion. Letztere führt bei Kaninchen zur unveränderten Ausscheidung im Harn, indem das Chlorophyll schnell aus dem Blut schwindet. Bei subkutaner Injektion ausreichender Mengen wird dasselbe in die Lymphdrüsen befördert und im übrigen in Leber und Milz festgehalten (Kaninchen, Meerschweinchen). Im Harn finden sich größere Urobilinmengen. Nachweis etwaiger Zersetzungsprodukte des Chlorophylls im Organismus: das Mg eignet sich weniger wegen der leichten Abspaltbarkeit desselben. Die Falta'sche Beobachtung der Anwesenheit des Urobilinogens im Harn bei Leberpatienten nach Einnahme größerer Chlorophyllmengen konnte nicht be-

stätigt werden. Ein regelmäßiger Zusammenhang der Harnfarbe mit dem Chlorophyllgebrauch konnte ebensowenig wahrgenommen werden. Bei einer Gallenfistelziege schwand das Cholehämatin bei gemüsefreiem Futter aus der Galle, kehrte bei Chlorophylleinnahme innerhalb weniger Stunden zurück. Bei einigen Tierarten — Schaf, Rind, Ziege — ist die Chlorophyllresorption erwiesen, bei anderen (Schwein, Mensch) nicht. Indem Chlorosan etwas Fe und nur sehr wenig Chlorophyll enthält, ist dasselbe als Heilmittel wertlos.

Zeehuisen (Utrecht).

20. **U. G. Bijlsma. Ein pharmakodynamischer Einfluß auf die Schilddrüse.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2938—39.)

Cumarin beeinflußte im Gegensatz zu Äthylazetat, Amylvalerianat, Ol. cinnamoni und Ol. menthae pig. die N-Ausscheidung nicht, weder bei männlichen Hunden noch bei Ratten. Das Wachstum wurde durch Verabfolgung letzterer Substanzen beschleunigt. Die Schilddrüsen dieser Tiere waren im Mittel kleiner als diejenigen normaler und Cumarinratten. Letztere waren typisch den zu Utrecht lebenden Ratten analog: Hyperämisch, kolloidfrei mit vakuolisiertem Protoplasma usw., die von Äthylazetat- usw. Tieren abkömmlichen Schilddrüsen ähnelten im Gegenteil den außerhalb des Kropfgebietes aufwachsenden Tieren. Die Wirkung dieser aliphatischen Substanzen (Ester und ätherische Öle) ist also zum Teil eine mit Beschleunigung des Körperwachstums einhergehende Hemmung der Schilddrüse männlicher Ratten, zum Teil, namentlich bei Hunden, eine entweder die N-Ausscheidung fördernde (männliche Hunde) oder hemmende (weibliche Hunde).

Zeehuisen (Utrecht).

21. **B. C. P. Jansen und W. F. Donath. Stoffwechselversuche bei Ratten und die Ausnutzung des Eiweißes einiger Nahrungsmittel.** (Mededeelingen burgerl. Geneesk. Dienst in Nederl. Indie I. S. 26—47. 1924.)

Der Käfig war oben und unten mit Kupferdrahtnetz abgeschlossen, hatte eiserne Seitenwandungen; der gläserne Völtz'sche Futterbehälter hatte eine Vorrichtung zur Umgehung etwaiger Futterverluste. Zur Absorption des Harns und zur Fixierung etwaigen Ammoniaks wurde der Boden mit oxalsäurehaltigem Filtrierpapier überdeckt; falls der Harn die untere Papierfläche benetzen möchte, ist Abfluß in einen schräg aufgestellten Behälter ermöglicht. Die untere Hälfte des letzteren enthält verdünnte Schwefelsäure, die obere Watte zur Stuhlsammlung. Zur Vornahme der Bestimmungen wird das Papier mit verdünnter Schwefelsäure ausgezogen und mit Wasser in einem Trichter ausgewaschen. Die Ausnutzung geschliffenen Reises war größer (77%) als diejenige des Silberhautreises (63%). 100 Jahre alter Korintjereis war ebenso ausnutzbar wie frischer. Auch beim Menschen wurde geschliffener Reis besser ausgenutzt, im ganzen etwas weniger vollständig als bei der Ratte. Das Kleber-N wurde durch die Ratte zu 84% verzehrt. Sojabohnen und die aus denselben hergestellte »Kedeleh« hatten, was das Eiweiß anbelangt, ungefähr dieselbe Ausnutzbarkeit wie geschliffener Reis. Nach Verff. eignen Ratten sich in gleicher Weise wie der Mensch zu Ausnutzungsversuchen.

Zeehuisen (Utrecht).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg; v. Jaksch, Prag; Naunyn, Baden-B.; Schultze, Bonn; Seifert, Würzburg; Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 39. Sonnabend, den 27. September 1924.

Inhalt.

Allgemeine Therapie.

1. ◆ **H. Strauss. Vorlesungen über Diätbehandlung innerer Krankheiten.** 4. Aufl. 471 S. Geb. M. 9.—. brosch. M. 7.—. Berlin, S. Karger, 1923.

Die neue Auflage dieses vorzüglichen Lehrbuches kommt insofern zu einem günstigen Zeitpunkt, als es jetzt nach den Jahren erzwungener Einschränkung erfreulicherweise wieder mehr möglich ist, auf die diätetische Versorgung der Kranken Rücksicht zu nehmen. Mit besonderer Sorgfalt ist der Verf. den mannigfachen Wandlungen, die in der Diätetik Platz gegriffen haben, in dem weiteren Ausbau seines Lehrbuches gefolgt, so daß das Werk auf der Höhe der Zeit steht.

Die flüssige Darstellung und die reichlichen Literaturnachweise werden auch dieser Auflage die Anerkennung der Fachleute und die Wertschätzung der Praktiker sichern. Sehr viele Kapitel sind natürlich erheblich umgearbeitet worden. Das betrifft in erster Linie die Nephritis, den Diabetes, bei welchem in den folgenden Auflagen die Diätbehandlung nach Petrèn und die Insulinbehandlung wohl noch eine weitergehende Berücksichtigung finden werden, ferner die Ausführungen über die Vitamine, über den Mineralstoffwechsel, über die Diätorganisation in Krankenanstalten und über die Ernährung im Anschluß an Operationen, welch letztere Kapitel ganz neu geschrieben sind. Einzelne Punkte wären vielleicht noch anzumerken als Fingerzeige für eine weitere Neubearbeitung. So ist in dem Kapitel über die Nephritisdiät die akute Form und ihre Behandlung mit der Hunger- und Durstkur nach Volhard nicht berücksichtigt trotz deren zweifellosen, oft erstaunlichen Erfolge; im Kapitel Magengeschwür sollte die Sippy-Kur ausführlich dargelegt werden; bei der Beseitigung der Magenbeschwerden konstitutioneller Astheniker dürfte ein systematisches allgemeines Training vielleicht mindestens so wichtig sein wie Mast- und Ruhekuren. Der große Wert des Buches soll hierdurch aber nicht herabgesetzt werden. Besonders praktisch sind noch die anhangsweise beigegebenen Winke für die diätetische Küche aus der Feder von Elise Hannemann.

Eine kleine sprachliche Anmerkung kann der Referent hier nicht unterdrücken: Das Wort »Soße« gibt es in keiner Sprache der Welt. Entweder heißt es »Sauce« — dann ist es zugegebenermaßen französisch — oder es heißt »Tunke« — und dann ist es deutsch. Aber dem genannten Wortbastard sollte man doch geschmackvollerweise aus dem Wege gehen. L. R. Grote (Halle a. S.).

2. ◆ **Georg Klemperer unter Mitwirkung von L. Dünner. Grundriß der klinischen Therapie innerer Krankheiten.** 2. Aufl. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1924.

K. hat seinen therapeutischen Grundriß geschrieben, als er mit Kriegsende Fortbildungsvorträge für die heimkehrenden jungen Ärzte halten mußte. Der 1. Auflage ist rasch die 2. gefolgt, die aber wesentliche Änderungen gegenüber der 1. nicht enthält. Sehr wertvoll ist ein einleitender Abschnitt über die allgemeine Behandlung des kranken Menschen. Sie enthält das, was bei der Krankenbehandlung, unabhängig von dem gerade vorliegenden Krankheitsvorgange, zu beachten ist. Die weiteren Abschnitte sind dann nach Krankheitsgruppen getrennt, es folgt ein Rezeptverzeichnis und ein Sachverzeichnis. Das Buch steht hoch über den meisten therapeutischen Kompendien, indem es nicht wahllos nebeneinander reiht, sondern klinische Therapie gewissermaßen unter persönlicher Verantwortung bringt. Die Fassung ist sehr knapp und bequem. Alle entbehrlichen Ausschweifungen in die Problematik sind energisch vermieden. Es ist ein Buch, das man bequem in der Sprechstunde verwenden kann. Koch (Frankfurt a. M.).

3. **B. C. P. Jansen. Über den Zusammenhang zwischen Struma und Jodiummangel der Nahrungsmittel.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 348—60.)

Die aus der Mitte des 19. Jahrhunderts stammenden Chatin'schen Angaben über die französischen Verhältnisse wurden vom Verf. für die Niederländischen Wasserleitungen vollkommen bestätigt. Das Wasser wurde nach v. Tellenburg's neuester Methode quantitativ geprüft, nebenbei das Trockenresiduum größerer Wassermengen der Winkler'schen Chlorwasserbehandlung unterzogen. Das Amsterdam'sche Dünenwasser enthielt 12, das Utrechtsche Leitungswasser

nur 3 γ pro Liter. Für den ungefähr 1½ Liter Wasser pro Tag einnehmenden Durchschnittsmenschen beträgt diese Differenz also 13 γ täglich; der Gesamtjodverbrauch kann auf 30—40 γ abgeschätzt werden, so daß diese Differenz in der Tat ungleich größer ist. Der Umstand, daß in Utrecht ungefähr die 50fache Menge der Personen wegen Kropfleiden untauglich für den Militärdienst erachtet wurde als in Amsterdam, soll also wahrscheinlich dem größeren Jodgehalt des Amsterdamschen Leitungswassers zugemutet werden. Zur Zeitigung besserer Verhältnisse soll also dem Utrechtschen Wasser 9 γ Jod pro Liter (d. h. also 1 kg Jodkalium auf 100000 cbm) zugesetzt werden, falls sich herausstellen möchte, daß in Amsterdam die Zahl der Basedowerkrankten nicht größer ist als in Utrecht. Im entgegengesetzten Falle wäre ein jodiertes Kochsalz in Utrecht zur Verfügung zu stellen, dessen Jodkaliumgehalt erheblich hinter demjenigen des Schweizerischen Vollsalzes zurückbleiben soll. Zeehuisen (Utrecht).

4. **Isaac. Die Wandlung der Diabetestherapie durch die Entdeckung des Insulins.** (Brugsch, Ergebnisse d. ges. Medizin Bd. V. Hft. 3 u. 4.)

In vorliegender Arbeit werden wertvolle Richtlinien für Anwendung des Insulins bei Diabetes gegeben. Da jetzt die Reinheit des Mittels, besonders genügende Eiweißfreiheit, gewährleistet ist, sind die Einspritzungen ohne Folgen von lokalen Reizen. Genaue Dosierung ist wichtig, da zu kleine Gaben wertlos, zu große nicht unbedenklich sind. Je größer die Menge der genossenen Kohlehydrate und je höher die Gesamtkalorienmenge der Kost ist, desto mehr Insulin ist erforderlich. Daher schwankt die Tagesdosis zwischen 20 und 50 Einheiten, nur bei Koma ist größere Dosis nötig; bei Kindern genügen kleinere Mengen. Nicht selten kann man bei leichten Fällen die Anfangsdosis später herabsetzen. Da der senkende Einfluß des Insulins auf den Blutzucker 4—5 Stunden beträgt, ist es im Anfang der Behandlung geraten, die Tagesdosis zu teilen und je eine Injektion vor den Hauptmahlzeiten vorzunehmen, um Ansteigen des Blutzuckers unter dem Einfluß genommener Kohlehydrate zu vermeiden. Nimmt man die Kohlehydrate nur 2mal täglich, genügen zwei Einspritzungen; in manchen Fällen kommt man mit einer morgendlichen aus.

Sehr wichtig ist die Diät bei der Behandlung. Zunächst ist vorbereitende Diät einzuhalten, ehe Insulin verabreicht wird. Besonders bei nicht leichten Fällen empfiehlt sich v. Noorden'sche strenge Diät mit Zulage von 100 g Brot. Nach 2 Tagen folgt ein verschärfter Gemüse- oder Karenztag, bis Zuckerfreiheit eintritt. Bei starker Glykosurie ist Vorschaltung eines Hungertages zweckmäßig. In den nächsten Tagen ist spärliche Gesamtkost nötig; schwächliche Diabetiker sollten 3—5 Tage Bettruhe halten. Die Diät im Beginn der Insulinbehandlung ist so einzurichten, daß die Nahrungszufuhr unter Kontrolle von Harn und Blutzucker allmählich gesteigert wird. Namentlich bei abgemagerten Kranken ist reichlichere Kost zu geben, die über den Kalorienbedarf herausgeht. Insulinödeme können auftreten, wenn der Harn durch Insulin zuckerfrei wird; sie schwinden bei Besserung des Ernährungszustandes. Nach Abschluß der klinischen Insulinbehandlung ist eine Dauerdiät unter dem Schutze des Insulins nötig. Bei schweren Fällen muß man zufrieden sein, wenn der Pat. außer den in den Gemüsen enthaltenen Kohlehydraten 30—40 g Brot verträgt, ohne Zucker auszuscheiden, in anderen kann man bis zu 100 g Brot steigen.

Die Insulinbehandlung wird in erster Linie der Klinik vorbehalten sein. Bei schweren Fällen muß nach der Entlassung der Kranken die Behandlung im Haus

fortgesetzt werden. Wöchentlich sind 1—2 insulin- und kohlehydratfreie Tage geraten. Hiernach auftretende Glykosurie ist ohne Bedeutung, da sie am nächsten Insulintage wieder verschwindet. Bei leichteren Fällen ist intermittierende Insulinbehandlung gerechtfertigt.

Eine einigermaßen sichere Prognose ist bei jetzigem Stand der Kenntnisse nicht aufzustellen.

Indiziert ist Insulin da, wo durch Diät allein Glykosurie und Azidose nicht erheblich beeinflußt werden, so daß schwere Allgemeinerscheinungen entstehen. Besonders gilt dies für jugendliche Personen und solche Pat., wo schwere Komplikationen, wie Furunkulose und Gangrän, bestehen, da Insulin hier lebensrettend wirken kann. Friedeberg (Magdeburg).

5. B. Sijbrandi. Die Behandlung des Diabetes mit Insulin. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2728—41.)

Nach Verf. kann das Koma nicht nur durch Azidose, sondern auch durch extremen Blutzuckergehalt verursacht werden. Insulin ist bei Koma oder Präkoma am Platze, bei Diazetsäureharn soll zunächst eine große Glykosegabe gereicht werden (Bananen), dann größere Insulindosen. Bei chirurgischen Eingriffen immer vorher Insulin; bei Knochenbrüchen usw. soll die Azidose durch Bananen bzw. Reis, der Zunahme des Blutzuckers durch Insulin vorgebeugt werden. Bei Nephritis kann, falls man Milch oder nur Bananen geben will, Insulin erfolgreich appliziert werden. In sehr schweren Fällen, in denen eine einseitige Diätanordnung schwer durchgeführt werden kann, ermöglicht das Insulin die nötige Abwechslung des Speisezettels. Zur Niedrigstellung des Blutdrucks sollen 2—3 Insulininjektionen vorgenommen werden. Die Injektionen können vom Pat. selber gemacht werden. Einige Fälle werden eingehend beschrieben; anstatt Gemüsetage werden gelegentlich Bananentage eingeschaltet; der günstige Einfluß derselben, sowie von Reistagen, auf den Azetongehalt des Harns, wird betont; das Insulin beeinflußte letzteren nach Verf. nicht. Zeehuisen (Utrecht).

6. E. Laqueur. Über die Einheiten des Insulins. (Pharmaz. Weekbl. LXI. 5. S. 107—113.)

Die Differenzen zwischen den Ergebnissen biologischer und klinischer Eichung des Insulins werden erhoben. Beim Insulinum Neërlandicum wurden von Anfang an beide Methoden verwendet; deshalb, weil die verschiedenen käuflichen Präparate gelegentlich große Differenzen in biologischer Wirkung auf das Kaninchen darbieten. Biologische Standardisierung auf andere Tierspezies bietet keine Vorteile. Andererseits ist auch der Diabetiker ebensowenig ein zuverlässiges Standardobjekt. Während biologisch ein Mittel aus 6—30 Kaninchen gezogen wird, wurden klinisch höchstens 3 Pat. untereinander verglichen. Die Pat. nehmen heimlich allerhand Näschereien zu sich. Die benötigte Insulinmenge ist in kühler Jahreszeit höher. Die Angaben über die Zahl der klinischen Einheiten sind nur Minima, so daß der Arzt vorsichtig sein soll. Die amerikanischen und schweizerischen Präparate sind nicht stärker als die niederländischen. Die Ursache der Entstehung der Differenzen zwischen biologischer und klinischer Wirksamkeit wird demnächst in Arbeit genommen. Zeehuisen (Utrecht).

7. P. H. Kramer. Sporadische Skorbutfälle zu Rotterdam. (Geneesk. Gids II. 1. S. 6—9. 1924.)

In vier in den letzten Monaten in den Krankenhäusern zu Rotterdam behandelten Fällen handelte es sich um erwachsene, in Beziehung zu ihren Lebens-

bedingungen während längerer Zeit einer kargen und monotonen Ernährungsweise unterzogene Männer. Ein Fall wird eingehend beschrieben; derselbe wird nach laktovegetarischer Anfangs- und nebenbei reichlich fleischhaltiger Fortsetzungsdiät geheilt entlassen. Der Gebrauch roher Gemüse und Früchte, in der späteren Behandlungsperiode auch genügender Fleischmengen, wird empfohlen.

Zeehuisen (Utrecht).

8. **K. Henner und F. Baroch (Prag). Therapeutischer Wert der intravenösen Autoliquorinjektionen beim encephalitischen Parkinsonsyndrom.** (Casopis lékaruv ceskych 1924. S. 709.)

Die von den Autoren erzielten Resultate sind sehr bescheidene. Vorübergehende oder auch dauernde Besserungen können auch auf nichtspezifischer Reiztherapie beruhen oder durch zeitliche Koinzidenz mit einer spontanen Remission erklärt werden. Die Behandlung lohnt weder die Mühe des Arztes, noch die mit den wiederholten Lumbalpunktionen verbundenen Beschwerden des Pat.

G. Mühlstein (Prag).

9. **F. H. van Loon. Lumbalpunktion mit Stauung.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 135—138.)

Bei normalen Personen konnte diese Prozedur nicht vorgenommen werden. Unter den behandelten Personen waren drei Europäer, die übrigen waren Malayen. Die nach gewöhnlicher Lumbalpunktion vom Verf. wahrgenommene vasomotorische Labilität deutet nicht nur die von manchen Autoren beobachtete Hyperämie, sondern ebenfalls die vom Verf. unmittelbar nach Entnahme und Wiedereinfuhr größerer Liquormengen wahrgenommene Anämie. Nicht nur durch Veränderung der Körperhaltung, sondern auch unter emotionellen Einflüssen wird mit Schweiß vergesellschafteter intensiver Wechsel der Blutgefäßfüllung des Gesichts festgestellt. Durch die ringsum des Nackens applizierte Stauungsbinde kann auch dieser Hirnanämie vorgebeugt oder sie zurückgedrängt werden. Die in dieser Weise durch venöse Stauung der Halsgefäße entstandene Hyperämie ist nach Verf. vollkommen harmlos. Auch vom Verf. wird die Gennerich'sche intralumbale Neosalvarsanbehandlung nicht vorgenommen, obgleich Verf. keinen absolut ablehnenden Standpunkt derselben gegenüber einnimmt. Gerade mit Hilfe seiner Methode wird es ermöglicht, die einzuführenden Therapeutika in vitro mit größeren Liquormengen zu mischen und dann wieder bis in die Schädelhöhle hineinfließen zu lassen, so daß Haftenbleiben des Salvarsans im unteren Lumbalgebiet umgangen wird. In einer Anstalt, in welcher die jährliche Mortalität früher 25—30% beträgt, darf man durch jegliche zu Gebote stehende Behandlung Besserung anstreben; die Differenzierung Syphilis—Framboesia gelang nur durch Liquorprüfung, indem der Liquor bei der Framboesia negativ reagierte. In dieser Weise gelang die schnelle Diagnosenstellung bei luetischen und paraluetischen Affektionen des Zentralnervensystems, sowie die Einleitung zielbewußter Behandlung. Hauptsache bei der Stauungsbehandlung ist nach Verf. die Umgehung einer allgemeinen oder lokalen Turgorabnahme durch Liquorverlust. Zeehuisen (Utrecht).

10. **M. W. Scheltema. Behandlung multipler Sklerose mit Silbersalvarsan.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2487—90.)

Ein ausgesprochener Fall mit spastischer Paraplegie der unteren Extremitäten, positiver Babinski, Oppenheim, Mendel, Bechterew, Schäfer und Gordon, fehlenden

Bauchhautreflexen, beiderseitigen horizontalen Nystagmus, sowie Harninkontinenz, wurde erfolgreich mit 9 Silbersalvarsaninjektionen, in toto 850 mg, behandelt. Nebenbei 2mal wöchentlich ein heißes Bad, jeden 2. Tag Haute fréquence-Ströme, und innerlich 3 mg Strychninum nitricum und 1 g KJ täglich. Der Gang wurde und blieb — nach 1 ½ Jahren — normal, Schwindel fehlte (kein Romberg), Harnlassung normal; nur waren einige Reflexe noch positiv.

Zeehuisen (Utrecht).

11. A. A. Boonacker. **Erfahrungen mit Panitrin.** (Nederl. Tijdsch. v. Geneesk. 1924. II. S. 302—305.)

Nach Schwertfeger's Injektionsverfahren wurden 99 Fälle behandelt. Die Besserungen waren zum großen Teil vorübergehender Art; insbesondere wurde das Ohrensausen günstig beeinflußt. Der psychische Faktor spielt bei den angeblichen Erfolgen eine erhebliche Rolle. In der Diskussion des Vortrags werden von van der Helm günstigere Erfahrungen mitgeteilt, vor allem was den merkwürdigen Einfluß des Mittels auf Kopfschmerz, Schwindel, Ohrensausen, Schwerhörigkeit und Allgemeinbefinden anbelangt. Nach van der Helm und de Kleyn ist die Sache noch nicht vollständig spruchreif und wird erst nach eingehendem Studium in Klinik und Laboratorium die richtige Bedeutung und Indikationsstellung des Mittels festzustellen sein. Andere Ohrenärzte verhielten sich ablehnend über die Bedeutung des Panitrins. Zeehuisen (Utrecht).

12. W. Cordes. **Über den therapeutischen Wert des Cinchonins bei Malaria tropica.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVIII. Hft. 3. S. 120.)

Cinchonin ließ sich bei Perniziosa nicht so wirkungsvoll verwerten, wie das von einer sachgemäßen Chinintherapie zu erwarten wäre. Die Behauptung Ascoli's, daß Cinchonin ein vollwertiger Ersatz des Chinins wäre, sei daher zurückzuweisen bezüglich der Perniziosa. H. Ziemann (Charlottenburg).

13. A. K. Horst. **Blutserumwirkung bei Milzbrand.** (Tijdschr. v. vergelijkende Geneesk. X. 1. S. 77—99.)

Es stellte sich heraus, daß Meerschweinchen in gleicher Weise wie andere Tiere für die Kontrollierung eines Antimilzbrandserums geeignet sind. In kurativer Beziehung ergab normales Kalbsserum höchst zweifelhafte Erfolge gegen das Milzbrandvaccin, im Gegensatz zur ungleich besseren Wirkung des Antimilzbrandserums. Das Leben der mit Vaccin II inokulierten Meerschweinchen kann mit Hilfe dieses Serums verlängert werden, so daß sie sogar durch intraperitoneale Seruminjektionen am Leben blieben. In gleicher Weise gelang es, das Leben des durch ungeschwächtes Virus infizierten Meerschweinchens mittels präventiver Injektion von Antimilzbrandserum zu verlängern. Mit Hilfe spezifischer, aus Argentinien, Paris und Bern bezogener Präventivseren gelang es manchmal, das Tier gegen eine Infektion nicht geschwächten Virus zu schützen. Offenbar kann das Vermögen eines Immunserums durch präventive Injektion vollvirulenten Virus infizierter Meerschweinchen bestimmt werden; ein derartiges Serum soll ebensowohl kuratives wie präventives Vermögen (durch Applikation bei mit dem Vaccin geimpften Meerschweinchen) darbieten. Intraperitoneale Injektion von Immunseris soll zur Vornahme von Kontrollproben der subkutanen vorgezogen werden. Zeehuisen (Utrecht).

14. **F. Schmidt und Agrinomo Mano de Oliveira. Mal de cadeiras und seine Behandlung mit Bayer 205.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVIII. Hft. 3. S. 91.)

Bei kleinen künstlich mit Mal de Caderas infizierten Tieren erwies sich Bayer 205, selbst in schwersten Fällen, als sicheres Heilmittel, welches ernste Schädigungen nicht verursachte, ebenso bei Equiden. Die Heildosis betrug bei den brasilianischen Einhufern 7—9 g, die im Abstand von je 1 Woche in Einzeldosen von 2 oder 3 g gegeben wurden. Die Schutzwirkung einer Einzeldosis hielt bei Equiden mindestens 1 Monat an. H. Ziemann (Charlottenburg).

15. **D. Herderschee und L. K. Wolff. Der Heilwirkungswert des Typhusbakteriophagen bei Typhus abdominalis.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2706—14.)

Von 200 Fällen wird die Hälfte mit, die andere Hälfte ohne Bakteriophaginjektionen behandelt. Im Gegensatz zu Beckerich und Hauduroy beeinflußten die Injektionen — im ganzen zwei mit Intervall von 2—3 Tagen — den Temperaturverlauf und die Dauer der Erkrankung keineswegs. Nur hatte es den Anschein, daß die Mortalität der injizierten Fälle ungleich geringer war als diejenige der nicht injizierten (Verhältnis 2 : 3). Diese Differenz konnte aus der Zahl der Darmblutungen — 6 gegen 11 — und der Perforationsperitonitiden — 2 gegen 4 — verantwortet werden, so daß nach Verf. die Sache noch nicht spruchreif erscheint. Die Mortalität der nicht behandelten Fälle war bedeutend; unter den 200 Fällen gingen 35 ein, höchstwahrscheinlich wegen der schlechten Lage mancher eingelieferter Fälle. Zeehuisen (Utrecht).

16. **Y. Rodenhuis. Die innere Behandlung der Amoebiasis mit Ipecacuanha und den Derivaten desselben.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 3064—69.)

Kur bei 30 Pat. nach Simon: 10 Tage hintereinander je 10 Pillen zu je 325 mg Ipecacuanha; dieselben waren in einem 0,75—1 mm dicken Salolhäutchen sowie in Kollodium eingeschlossen. Bettruhe und Milchdiät zu 3 Liter täglich, die durch die Milch ausgelöste sauere Reaktion des Koloninhalts schädigte schon an sich die Amöben. Die Pillen sollen aus 2% emetinhaltiger brasilianischer Ipecacuanha hergestellt werden. Zusatz von 10 mg Tannin pro Pille genügte zur Vorbeugung des Brechaktes: Pulv. rad. ipecac. braz. g. 30, Succ. liquir. g. 5, Tannin sol. g. 1, f. pil. Nr. 100, c. i. saiole et salol. collod. Die Pillen sollen mit möglichst geringen Wassermengen genommen werden; 2 Stunden vor und 6 nach der Einnahme soll Flüssigkeitskarenz erfolgen, die Einnahme geschehe also unmittelbar vor der nächtlichen Ruhe; sofortige horizontale Lage. Geringe Diarrhöen sind genau zu überwachen (geringe Laudamumdosen); etwaige unverändert in den Fäces vorgefundene Pillen sollen bei der nächsten Einnahme nachgeholt werden. Von den 28 kontrollierten Fällen wurden 27 geheilt. Zeehuisen (Utrecht).

17. **G. Giemsa und S. Sei. Über die Einwirkung von Natronsalzen verschiedener Bismutylweinsäuren auf Trypanosomen und Rekurrensspirochäten im Mäuseversuch.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVIII. Hft. 1. S. 20.)

Verwandt wurden die Präparate Bi 5, Bi 7 und Natrol. Dourinetrypanosomen ließen sich durch Natrol gar nicht, durch Bi 5 und Bi 7 wenig beeinflussen, Mal de Caderas-Trypanosomen durch Natrol wenig, durch Bi 5 und Bi 7 stärker, Naganatrypanosomen durch Natrol gar nicht, durch Bi 7 mäßig stark, durch Bi 5 am stärksten. Bei Nagana erzielte Bi 5 vollständige Heilung. Bei Spirochäten

des Rückfallfiebers ließen sich selbst bei Verwendung größter Dosen Rezidive nicht vermeiden. H. Ziemann (Charlottenburg).

18. H. J. van der Wey. Erfahrungen mit Tuberkulin. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 495—503.)

Eine Reihe von 144 eigenen Fällen: 90 leichte (I), 48 schwerere (II), 6 noch schwerere (III), zum Teil nach Turban-Gerhardt, zum Teil unter Berücksichtigung des Charakters jedes individuellen Falles eingereiht. Die günstigsten Auskünfte führte das Tuberkulin Béresnek herbei. Mit 0,0001 H oder noch größerer Verdünnung wurde angefangen, allmählich ansteigend bis zu 1 ccm H wöchentlich. Von 27 subfebrilen Fällen wurden 23 ohne nennenswerte Reaktion afebril, von 13 bazillenhaltigen 11 bazillenfrei. Einige Fälle werden angeführt. Auch mit den feinsten Röntgenbildern bleibt die Abschätzung geeigneter Fälle für diese Behandlung schwer. Gewarnt wird vor heftiger Reaktion; letztere ist nach Verf. unnötig. Das Tuberkulinverfahren eignet sich für floride Phthisis ebensowenig wie für pneumonische Formen und für sehr aktive Perioden; andererseits wirkt dasselbe bei den generalisierten juvenilen Formen der Tuberkulose (Periode II nach Ranke) günstig; noch besser bei chronischer lokalisierter Tuberkulose bei ungenügender Heilungstendenz. Deutlich exsudativer Charakter der Affektion ist eine Kontraindikation gegen das Tuberkulin. Zeehuisen (Utrecht).

19. G. J. Huet. Behandlung tuberkulöser Abszesse und Fisteln mit Injektion des Jodoformlebertrans. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2826—2831.)

Die dem Lebertran inhärente, in 1919 von Lansberg (Leiden) festgestellte lösende Wirkung auf die Wachshülle des Tuberkelbazillus führte Verf. zur Prüfung obiger Behandlungsweise anstatt derjenigen mit Jodoformöl. Nach Verf. ist das Mittel dem Chaulmoograöl bei der Lepra gleichwertig. Im ganzen wurden im Meereshospiz zu Katwyk 22 Fisteln und 9 Abszesse behandelt. Im allgemeinen war der Erfolg günstig, nur 3 Fisteln verschlimmerten; Kontrollbehandlungen in Fällen zweier Abszesse (kalten) waren auffallend ungünstiger. Vielleicht möchte die von Kyzer präconisierte Applikation des Lebertrans ohne Jodoform vorgezogen werden. Kyzer hat zur Unversehrterhaltung der ungesättigten Fettsäuren des Trans letzteres mit Bismutum carbonicum basicum beteiligt.

Zeehuisen (Utrecht).

20. D. van Dorp-Beucker Andreae und F. S. L. van Brero. Einiges über Lebertraninjektionen bei Abszessen und Fisteln. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 811—815.)

Für diagnostische Zwecke bewährte sich der flüssigere Bismutlebertran besser als die Beck'sche Paste. In den bei Behandlung mit Bismutlebertran zu langsam bessernden Fällen oder in solchen, bei denen dasselbe zu gefährlich erschien (drohende Abszesse, Retentionsgefahr), wurden nach Huet Jodoformlebertrangemische verwendet. Von 31 Fällen wurden 23 erheblich gebessert oder geheilt, der Erfolg setzte auffallend schnell ein, wie an einigen Beispielen dargetan wird.

Zeehuisen (Utrecht).

21. W. F. Wassink. Behandlung des Speiseröhrenkarzinoms. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 3084—3085, II. S. 203—207.)

Von 18 mit Radiumbestrahlung behandelten Fällen entsprechen nur 8 den von Guisez erhobenen Erfordernissen; von letzteren wurden 3 geheilt, so daß

ösophagoskopisch das Bild der normalen Speiseröhrenwandung vollständig zurückgekehrt war, und nur eine schmale fibröse Narbe bzw. eine dünnere Schleimhautpartie die frühere Geschwulst verriet. In denjenigen Fällen, in denen nach anfänglicher Besserung eine Verschlimmerung eintrat, wird letztere entweder ungenügender Behandlung etwaiger niedriger liegender Geschwulstgebiete oder einer Ausbreitung der Geschwulst in der Umgebung ohne sichtbare Erkrankungszeichen in der Speiseröhrenwandung zugeschrieben. Zeehuisen (Utrecht).

22. **Lapuente e Ibarra. Cada enfermedad para su curacion puede tener medicamento unico y determinado?** (Siglo med. 1914. S. 109.)

Verf. bringt Beispiele dafür, daß z. B. Tuberkulose und Karzinom nicht mit je einem einzigen Medikament geheilt werden können, weil der Verlauf gerade bei diesen beiden Krankheiten ein außerordentlich verschiedener ist und schon allein die wechselnden Symptome in den einzelnen Fällen verschiedene Mittel erfordern. Dazu kommt noch die Berücksichtigung der Widerstandsfähigkeit des Pat. usw.

Bachem (Bonn).

23. **V. Jindra (Brünn). Chemotherapeutische Versuche bei Rhinosklerom.** (Casopis lékaruv ceskych 1924. no. 14 u. 15.)

Bericht über 4 mit Trêpol behandelte Fälle. Bei 2 Fällen wurde eine Resorption der Infiltrate ad minimum erzielt, beim 3. Fall trotz ungenügender Behandlung eine Abflachung der Infiltrate und auch beim 4. noch nicht zu Ende behandelten Falle eine wesentliche Besserung. Das Trêpol hat folgende Wirkungen: Die Schleimabsonderung und das Eintrocknen des Schleimes nimmt mit der Zahl der Injektionen ab. Die Aphonie geht allmählich in Dysphonie über und diese wird schließlich minimal. Frische, weiche Infiltrate schwinden spurlos nach 6—7 Injektionen; alte Infiltrate beginnen sich nach 6—7 Injektionen abzuflachen und nehmen erst nach 11—12 Injektionen rasch ab; das zurückbleibende Gewebe hat das Aussehen einer Narbe, in welcher einmal Mikuliczzellen und in einem anderen Falle nur Narbengewebe gefunden wurde. Zur Heilung sind 15—17 Injektionen notwendig. G. Mühlstein (Prag).

24. **G. van Gangelen. Diathermie bei Kehlkopf- und Nasenerkrankungen.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 298—301.)

Die mangelhaften Erfolge der früher angestellten thermischen Heilverfahren rühren nach Verf. von zu kurzer Dauer und zu großer Stromintensität her. Die chirurgische Diathermie mit großen Elektroden eignet sich besonders zur Zerkleinerung der Mandeln, Polypen und sonstiger blutreicher Gewebe, also zur sogenannten Koagulation. In der Burger'schen Klinik wurden 40 Pat. in dieser Weise erfolgreich behandelt. Das Verfahren ersetzt manchmal vorteilhaft die galvanokaustische Behandlung. Vorzüge derselben sind die Asepsis, die geringe Blutung und das Fehlen jeglicher Reaktion. Zeehuisen (Utrecht).

25. **H. A. M. M. Lammers. Über die der Strahlenbehandlung anhaftenden Gefahren.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2790—2798.)

Die Strahlenbehandlung des Kehlkopfkarzinoms ist nach Verf. sehr gefährlich, vielleicht wird Emanation bei derselben bei gleicher radioaktiver Kraft bessere Erfolge zeitigen. Bei Kehlkopftuberkulose ist die Strahlenbehandlung noch im Stadium des Experiments. Tuberkulöse Hautgeschwüre eignen sich in der Mehrzahl der Fälle ungleich besser zur Bestrahlung. Bei malignen Geschwülsten wird

die Strahlenbehandlung nicht, wie von Remynse und van Rossum, als obsolet erachtet; indessen wird vom Verf. bei denselben die Radiumbehandlung der X-Strahlung vorgezogen; bei ersterer kann man ohne Schädigung wichtiger Gewebe die erkrankten Partien behandeln. Der Vortrag enthält weiter die Allgemeinerscheinungen sowie die lokalen Schädigungen der Strahlenwirkung.

Zeehuisen (Utrecht).

26. **A. Zimmern. Sur la sensibilité de la surrénale aux rayons X.** (Bull. acad. de méd. Paris XCI. S. 739. 1924.)

Eine Steigerung des Blutdruckes durch Röntgenbestrahlung der Nebennieren im Sinne einer Reizwirkung hat Z. niemals beobachtet. Eine Beeinflussung der Sekretion nur möglich mit sehr hohen Dosen, die weit über der Erythemdosis liegen. Beim normalen Hund war es auch mit sehr hohen Dosen nicht möglich, eine Hypotension zu erzielen. Günther (Leipzig).

27. **L. G. Heilbron. Betrachtungen über Dessauer's Punktwärmetheorie.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2533—2535.)

Die Punktwärmetheorie ist nach Verf. auf zu spekulativer Basis aufgebaut, bietet auch keine Deutung der biologischen Wirkung der Röntgen- und X-Strahlen auf die Zellen. Die dem Organismus zugeführte Wärmeenergie ist nur gering, so daß die minimale Wärmezufuhr in hohem Maße mit der manchmal nekrotisierenden Wirkung des Mittels auf die Zelle kontrastiert. Die Art und Weise des Zusammentretens der Wirkung des schnell pulsierenden elektromagnetischen Feldes auf die Zelle ist noch unbekannt. Verf. hat dargetan, daß unter dem Einfluß der Röntgenstrahlung keine Veränderungen der elektrischen Leitbarkeit der Flüssigkeiten zustande kommen. Die Reizwirkung der Röntgenstrahlen wird vom Verf. angefochten; ebensowenig konnte Verf. z. B. eine Reizwirkung auf Karzinome wie eine solche auf Samen und Pflanzen nachweisen. Bekannt ist die Entstehung von Wärme durch Ionisierung in Gasen, unbekannt aber eine etwaige Wärmebildung in bestrahlten Geweben. Zeehuisen (Utrecht).

Kreislauf.

28. **E. Libman and B. Sacks (New York). A hitherto undescribed form of valvular and mural endocarditis.** (Arch. of intern. med. 1924. Juni.)

L. und S. berichten über 4 Fälle einer bislang noch nicht beschriebenen atypischen verrukösen Endokarditis, die alle 4 Klappen und auch das Wandendokard weithin ergriffen hatte; ihre Vegetationen waren frei von Bakterien und unterschieden sich histologisch in manchen Beziehungen von anderen Herzklappenentzündungen, im Herzmuskel fanden sich weder Aschoff'sche Knötchen, noch Bracht-Wächter'sche Läsionen, und in den Nieren fehlten embolische Glomerulusveränderungen. Klinisch verlief die Krankheit — die Pat. zählten zwischen 10½ und 37 Jahren — subakut unter Fieber und progressiver Anämie mit Perikarditis, Arthritis, Ulzerationen der Schleimhäute, erythematösen und petechialen Exanthemen, zentral weißen Petechien, pleuropulmonalen Erscheinungen, Embolien, Vergrößerung der Leber und Milz, akuter Glomerulonephritis und einer Tendenz zu Leukopenie; wiederholte kulturelle Blutuntersuchungen waren negativ. Zwei dieser Pat. boten Hautveränderungen im Gesicht, die an einen akuten Lupus erythematosus disseminatus erinnerten. F. Reiche (Hamburg).

29. **Roger S. Morris and Carl F. Little. The physical findings in pericarditis with effusion.** (Amer. journ. of the med. sciences CLXVI. 5. S. 625—629. 1923.)

Der kardio-hepatische Winkel beim Herzerguß ist gewöhnlich spitz; die relative Herzdämpfung ist birnförmig und reicht bis zum I. Interkostalraum. Verbreiterung der Herzdämpfung besonders in liegender Stellung früh nachweisbar. Bei großen Ergüssen oft Dämpfung am Winkel der linken Skapula.

F. Loewenhardt (Liegnitz).

30. **T. P. Dunhill, F. R. Fraser and A. W. Stott (London). Auricular fibrillation in thyro-toxic conditions.** (Quart. journ. of med. 1924. Juli.)

15 Fälle von Vorhofsflimmern auf thyreotoxischer Grundlage; bei 4 trat es vorübergehend, 3mal aus Anlaß großer Erregung nach der partiellen Thyroidektomie auf, bei den übrigen bestand es schon vorher, und in 2 von diesen war es nur mit leichten Zeichen allgemeiner Thyreotoxikose verbunden. Bei 3 Kranken, 2mal erst nach 3 Monaten, wurde ein normaler Sinusrhythmus nach der Operation erzielt, bei 4 weiteren erst nach ihr und anschließender Chinidintherapie.

F. Reiche (Hamburg).

31. **E. Leyser. Herzkrankheiten und Psychosen.** (Abhandlungen a. d. Neurol., Psychiatr., Psychol. u. ihren Grenzgebieten Hft. 25. Berlin, Karger, 1924.)

Die relativ seltenen seelischen Störungen bei Herzkrankheiten sind von zweierlei Art. Es können sich »exogene Reaktionstypen« (Bonhöffer) entwickeln von der Art, wie man sie auch bei anderen von außen kommenden gröberen Hirnschädigungen traumatischer, toxischer, infektiöser Art findet, also vor allem Dämmerzustände und Delirien mit Verwirrtheit und Haluzinose, auch stuporöse, hyperkinetische, manische und depressive Bilder. Welcher Art die hier im Verlauf der Herzkrankheit sich bildende zerebral wirkende Noxe ist, läßt sich noch nicht feststellen. Die Dauer schwankt von wenigen Tagen bis zu mehreren Monaten. Die Besserung des psychischen Zustandes erfolgt meist gleichzeitig mit Behebung der Herzstörung. Eine zweite Form der Einwirkung der Herzkrankheit auf das Seelenleben ist mehr psychisch vermittelt. Das durch Lufthunger und Beklemmung bedingte Gefühl der Herzangst setzt sich in einen Angstzustand der gesamten betroffenen Persönlichkeit um, eventuell mit wilden Jaktationen, rasender Erregung, Todesahnungen, Bewußtseinstrübung mit Verkennung der Umgebung, ja selbst impulsiven Handlungen, die entweder dem Wunsch nach Rettung oder nach Erlösung durch den Tod entspringen. In abgeschwächter Form kommt diese Angst nicht anfallsweise, sondern sie gibt bereits anderweitig bestehenden psychischen Störungen eine Dauerfärbung im Sinne der Ängstlichkeit.

Kretschmer (Tübingen).

32. **R. H. Major und W. Stephenson (Baltimore). Die Wirkung von Methylguanidin auf den Blutdruck.** (Bull. of the John Hopkins hospital vol. XXXV. nr. 399.)

Die Verff. fanden nach Injektion von Methylguanidin in die Femoralvene von Hunden einen deutlichen Anstieg des Blutdrucks, der auch längere Zeit erhöht blieb. Sie glauben deshalb, daß das Methylguanidin wohl eine Blutdrucksteigerung verursachen kann, wenn es im Körper in erhöhtem Maß gebildet oder nicht durch die Nieren genügend ausgeschieden wird.

H. Rautmann (Freiburg i. Br.).

33. **L. Filip (Prag). Blutdruck bei Skiwettläufen über 50 km.** (Casopis lékaruv ceskych 1924. S. 766.)

Untersuchungen bei 29 Teilnehmern zeigten, daß der systolische Blutdruck bei allen Teilnehmern sank, der diastolische, die Druckbreite und der Druckindex in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle abnahmen, wobei manifeste Symptome von Ermüdung, Dyspnöe oder Kollaps vollkommen fehlten.

G. Mühlstein (Prag).

34. **A. Mouktar (Constantinople). Les modifications de la pression artérielle sous l'influence de la respiration chez l'homme.** (Bull. acad. de méd. Paris XCI. 864. 1924.)

Die respiratorischen Blutdruckschwankungen zeigen bekanntlich im Inspirium eine Verminderung, im Exspirium eine Erhöhung. Es gibt aber große individuelle Unterschiede, indem teils starke, teils geringe oder fehlende Schwankungen sowohl beim Menschen als bei Versuchstieren nachweisbar sind. Bei Kaninchen mit fehlendem respiratorischen Phänomen traten nach Resektion beider Vagi die respiratorischen Druckschwankungen wieder auf, darauf folgende Pilokarpininjektion (0,005) ließ sie geringer werden oder verschwinden, nachfolgendes Atropin von neuem erscheinen. Derartige Verhältnisse fanden sich aber nur bei einzelnen Tieren. Das Fehlen des Phänomens fand sich auch bei hoher Atemfrequenz und bei starker allgemeiner Vasokonstriktion, also auch nach Adrenalinbehandlung eines atropinisierten Tieres. Eine eindeutige Klärung war nicht möglich, unbekannte Faktoren sind mit beteiligt.

Beim Menschen ließ sich nachweisen, daß Individuen mit deutlich ausgeprägtem respiratorischen Druckphänomen einen verminderten okulo-kardialen Reflex zeigten, während öfters bei Individuen mit fehlenden respiratorischen Phänomen der oculo-kardiale Reflex positiv war und auch das Respirationsphänomen nach Atropininjektion (0,0015) nach ½ Stunde mehr oder weniger deutlich wurde.

H. Günther (Leipzig).

35. **Kemal Djenab et Mouchet (Constantinople). Nouvelles recherches sur les injections intracardiaques. Peut-on pratiquer la transfusion intracardiaque?** (Bull. acad. de méd. Paris XCI. 910. 1924.)

Experimente am Hund unter Chloral. Intrakardiale Transfusion hat keine besonderen Vorteile vor der intravenösen (was auch ohne Hundeexperiment wahrscheinlich ist).

H. Günther (Leipzig).

36. **George E. Brown and Herbert Z. Giffin. Studies of capillaries and blood volume in polycythemia vera.** (Amer. journ. of the med. sciences CLXVI. 4. S. 489—502. 1923.)

In 6 von 7 Fällen deutliche Erweiterung der Kapillaren am Nagelfalz, in einem nicht ganz sicheren Fall nur leichte Verbreiterung. Der venöse Schenkel ist gewöhnlich stärker verbreitert als der arterielle. Bei 27 normalen Kontrollen durchschnittliche Länge der Kapillarschlingen 0,368 mm, bei Polycytämie 0,602 mm. Beträchtlich geringere Strömungsgeschwindigkeit. Die Blutvolumenbestimmung ergab Zunahme des Zell- und des Gesamtvolumens.

F. Loewenhardt (Liegnitz).

Speiseröhre und Magen.

37. **A. de Groodt. Digestion des Ösophagus, eine Ursache der Hämatemesis.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2838—2847.)

Klinische und autoptische Daten aus der Teacher'schen Klinik zu Glasgow. Die 18 pathologisch-anatomisch erhärteten Fälle wurden je nach der Tiefenwirkung der Autodigestion eingeteilt: 2mal war die Läsion oberflächlich, die — submuköse — Blutung makroskopisch nicht augenfällig, nur hatte der Pat. schwarze Flüssigkeit erbrochen. In 7 weiteren Fällen war die Verdauung hochgradig und ausgebreitet, und zwar konstant in der unteren Hälfte der Speiseröhre; in den 9 schwersten Fällen war die Speiseröhre perforiert; ungeachtet der hochgradigen Zerstörung war der Cardiaring in 16 von den 18 Fällen geschlossen. In einem dieser Fälle wurde irrtümlich die Diagnose Magenulcus gestellt, der Magen operiert, Gallensteine ausgeschnitten; sofort nach der Operation trat unter Retrosternalschmerzen Erbrechen geringer schwärzlicher Mengen ein; nach dem Tode unregelmäßige Speiseröhrengeschwüre oberhalb des Cardiaringes mit gelatinöser Veränderung der rings um denselben befindlichen Partien. Schlüsse: Manche bisher als postmortale Digestion aufgefaßte Fälle sollen zu den wichtigen Komplikationen gerechnet werden. Intravitale Verzehrung der Speiseröhre kann bei denjenigen Pat. eintreten, deren Lebenskraft hochgradig abgenommen hat. Bluterbrechen stellt sich manchmal als praktisch wichtige Erscheinung ein. Die Diagnose dieser Komplikation ist bei Lebzeiten ermöglicht, eine entsprechende Behandlung kann vorgenommen werden. Eine infolge Hemmung des Pfortaderkreislaufs in der Leber in die Erscheinung tretende Hyperämie der Speiseröhrenwandung ist wahrscheinlich die Veranlassung zu dieser Zehrung. Die Lage der Leber soll berücksichtigt werden, sowie die übrigen Erscheinungen: eine hochgradige Hyperämie und die Abwesenheit etwaiger Magenstörungen, indem es sich um eine Zerstörung der Speiseröhre handelt. Die vom Magen aus in dieselbe hineinbeförderte, durch Kardiospasmus zurückgehaltene Flüssigkeit soll wahrscheinlich als digerierende, zerstörende Lösung angesehen werden, vielleicht spielt Hypersekretion der Schleimhautdrüsen nebenbei eine Rolle. Zeehuisen (Urecht).

38. **W. M. de Vries. Dysphagia lusoria.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 592—595.)

39. Derselbe. **Angeborene Speiseröhrenstenose.** (Ibid. II. S. 595—597.)

Bei einem an traumatischer Aortaruptur verendeten Arbeiter wurde die A. subclavia dextra links von der A. subclavia sin. aus der Aorta abgezweigt und ging hinter der Speiseröhre herum zum rechten Arm; die Anonyma fehlte. Schlingstörungen waren bei Lebzeiten ebensowenig festgestellt, wie in den 250 von Mouton zusammengestellten Fällen. Diese Anomalie scheint also nicht so selten zu sein; obgleich der anatomische Verlauf der A. subclavia in 80% der Fälle zwischen Speiseröhre und Wirbelsäule hindurchgeht, verlief sie in 24% zwischen Speiseröhre und Luftröhre, in 6% sogar vor der Luftröhre. Die Affektion wird als eine mangelhafte Entwicklung des rechten IV. Aortenbogens und Persistenz des unteren Teiles der rechten Aorta descendens aufgefaßt. Mit dem Schlingakt hat die Affektion — wie schon von Hyrtl und Hamburger angegeben wird — nichts zu tun.

2) Zwei einschlägige Sektionsbefunde führen Verf. im Anschluß an zahlreiche Literaturfälle zur schematischen Aufstellung einer teratologischen Reihe der verschiedenen Möglichkeiten. Als klinische Erscheinungen gelten: das neugeborene Kind trinkt, ist indessen nicht zum Schlucken des Getrunkenen imstande. Ge-

wöhnlich führt die Sache zur Schluckpneumonie. Der obere Teil der Speiseröhre war etwas dilatiert, endete nach unten blind; der zum Magen führende obere Teil endete nach oben nicht blind, sondern das Lumen hing durch eine spaltförmige Öffnung mit dem Lumen der Trachea gleich oberhalb der Bifurkation zusammen: Angeborene Speiseröhrenstenose mit Fistel zwischen Speiseröhre und Trachea. Bei der Röntgenaufnahme fällt neben der Wismutausfüllung des Ösophagusschlauchs die hochgradige Gasfüllung des Magen-Darmtraktus auf. Die embryologische Entstehungsweise wird behandelt. Zeehuisen (Utrecht).

40. J. Schoemaker. Der rote Magen. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 450—457.)

41. J. van Woerden. Über den „roten" Magen. 47 S. Inaug.-Diss., Amsterdam, 1924.

Die Röte hat eine typische Ausbreitung, dieselbe endet kardialwärts ziemlich scharf an der Linie zwischen dem Magenkörper und dem Antrum pyloricum; Fundus und Korpus kontrastieren durch ihre bläulichgraue Farbe. Andererseits setzt die Röte sich auf das Duodenum fort, dunkelt sich daselbst sogar noch, und der Sitz der Röte ist hier nicht nur in der Serosa des Zwölffingerdarms, sondern auch in der sich über das Duodenum ausbreitenden feinen, spinnennetzartigen Membran. Bei der Resektion des Antrums (17 Fälle) waren die Schleimhaut, Submucosa und Muscularis immer normal, die Serosa hochgradig hyperämisch. Infiltration oder Ödem fehlten; gelegentlich vorgefundene geschwollene Drüsen an der großen Kurvatur waren hyperämisch, nicht entzündet. Nach Verf. ist die Magenröte kein Vorstadium eines Magenulcus; ebensowenig ist in der Mehrzahl der Fälle der Wurmfortsatz als Ursache der Abweichung anzusehen. Sechs Pat., denen nur die Appendix entnommen war, behielten sämtlich ihre Magenbeschwerden. Von vier mit Gallenblasenaffektion komplizierten Fällen sind 2 nur mit Cholecystektomie behandelte beschwerdefrei geblieben.

Die Moynihan'sche Trias: flammende Röte des Antrum pyloricum, geschwollene Drüsen entlang der großen Kurvatur und Kontraktion des Pylorus, fehlten in manchen Fällen. Verf. fand bei rotem Magen in gleicher Frequenz chronische Cholecystitis und chronische Appendicitis. Der rote Magen ist nicht immer das Vorstadium eines Magen- oder Duodenalulcus, obgleich ein gewisser Zusammenhang nicht unwahrscheinlich erscheint. Die Ursache dieser Magenhyperämie liegt nach Verf. in einer Insuffizienz des Bauchsympathicus, indem bekanntlich Sympathicusfasern die Füllung der Blutgefäße regulieren. Verf. erachtet diejenigen Fälle, in denen Pylorospasmus oder Drüsenschwellung fehlten, mit Bolten von einer Sympathicushypotonie abhängig; chronisch einwirkende Reize genügten in derartigen Fällen vollständig zur Entwicklung eines Magengeschwürs, ebensowie eine in toxischer Weise die Drüsen hyperämisierende, das Antrum in spastische Kontraktion versetzende interkurrierende Gastritis, Cholecystitis oder Appendicitis. — Nur in 2 von den 45 ausgeführten Fällen wurde bei der Operation ein Ulcus vorgefunden. Klinisch wird folgendes erwähnt: Die Ulcussymptome sind bei Magenrötung sehr wechselnd und werden fast immer in hohem Maße durch nervöse Umstände beeinflußt. Die Lokalisation des Druckschmerzes war gewöhnlich in der Medianlinie des Epigastriums, etwas seltener links oder rechts von derselben. Die HCl-Azidität wechselte zwischen 5 und 56 (Probefrühstück). Die Gesamtazidität zwischen 20 und 107; eine deutliche Hyperazidität fehlte; Hyperchlorhydrie war in der Hälfte der Fälle vorhanden. Blut wurde nur

in ein Viertel der Fälle in den Fäces vorgefunden. Mitunter leichte Retention des Bariumbreies, ohne parallelen Verlauf mit der Azidität.

Zeehuisen (Utrecht).

42. **Smilauerová-Pelikánová (Prag). Einfluß der Menstruation auf die Magensekretion.** (Sbornik lékarsky XXIV. 1923. Bd. II. S. 180.)

Die Untersuchungen der Autorin bestätigen die Annahme, daß die Schwankungen der Azidität während der Menstruation nicht durch diese selbst bedingt sind, sondern eine zufällige Anomalie darstellen, die auch im Intervall zwischen zwei Menstruationen vorkommen kann. Die Resultate lehren, daß die Heterocholie viel öfter vorkommt als man bis jetzt glaubte, und daß man daher bei der Vergleichung der Azidität des Magensaftes sehr vorsichtig sein muß.

G. Mühlstein (Prag).

43. **Ch. Baastrup. Roentgenological studies of the inner surface of the stomach and of the movements of the gastric contents.** (Acta radiologica vol. III. fasc. 2 u. 3.)

Beschreibung zweier neuer Methoden zur Sichtbarmachung der Magenwände in einem Röntgenogramm, 1) durch Bedeckung der Wände mit trockenem Wismutpulver, während die Magenhöhle mit Luft gefüllt ist. Die Methode ist schwierig und entspricht nicht allen Anforderungen. 2) Durch Bedeckung der Magenwände mit einer Schicht von Bariumbrei, während die übrige Höhe mit einer Substanz gefüllt wird, die im Bilde keinen Schatten hervorruft (erst ein halber Eßlöffel konzentrierter Bariumbrei und dann 200—300 g dicken Reismehlbreies). Mit dieser Methode läßt sich zeigen, daß die Schleimhautfalten beim Menschen in aufrechter Stellung oft bis zur großen Kurvatur eine longitudinale Richtung haben. Die herrschenden Anschauungen betreffs der Fortschaffung der Nahrung nach ihrem Eintritt in den Magen werden als in vielen Punkten irrig bezeichnet. Den Wert der Methode für die Aufdeckung pathologischer Zustände erläutert Verf. an je einem Beispiel von Magengeschwür und Magenkrebs.

A. Hartwich (Halle a. S.).

44. **Emil Klemensson. Le suc gastrique chez les enfants.** (Acta paediatrica Vol. III. fasc. 2. 1924.)

Die Salzsäuresekretion des Magens bei Kindern von 1—12 Jahren ist geringer als die bei älteren, sie ist am geringsten im Alter bis zu 1 Jahr, vermehrt sich sehr stark während der ersten Jahre und erreicht ihr Maximum zwischen 4 und 7 Jahren; auf dieser Höhe hält sie sich während des ganzen Kindesalters. Die akuten Magen-Darmstörungen scheinen die Salzsäuresekretion nicht zu beeinflussen, die chronischen stets.

A. Hartwig (Halle a. S.).

45. **Frank Smithies. Observations upon the nature, diagnosis and clinical management of gastric ulcer with suggestions for a rational regimen of treatment.** (Amer. journ. of the med. sciences CLXVI. 6. S. 781—801. 1923.)

Bei 522 Fällen kamen ätiologisch in Betracht: 33,7% Infektion, 14,7% Arteriosklerose, 13% Hyperfunktion des Vagus oder Sympathicus, 11,3% allgemeine Anämie, 7,8% Lues, 5,2% Hypofunktion des Vagus oder Sympathicus, 5,2% vorangegangene Operation, 4,2% industrielle Intoxikation, 3,4% Dysfunktion der innersekretorischen Drüsen, 1,5% Trauma. Das Magenulcus ist nur der lokale Ausdruck der verschiedensten Allgemeinerkrankungen; es neigt zur Selbstheilung. Da Hyperazidität und Pepsinüberproduktion nicht zur Entstehung des Ulcus notwendig sind, ist es falsch, zur Therapie stets die Bekämpfung der Supersekretion zugrunde

zu legen. Unter Berücksichtigung der Tatsache, daß Kohlehydrate dem Magen die geringste motorische und sekretorische Arbeit verursachen, ist auf dieser Basis eine rationelle Kur aufzubauen. — Für die Diagnose ist in der Anamnese wichtig, daß Cholecystitis und Appendicitis ebenfalls motorisch-spastische Symptome machen können und für Ulcus nur der periodische, intermittierende Verlauf charakteristisch ist. Wichtig ist die Beobachtung der Entleerungszeit nach reichlicher Mahlzeit: 41% der Magenulcera und 802 der Duodenalulcera hatten nach 8—12 Stunden Retention. Therapie: Beseitigung des Grundleidens (Entfernung aller Infektionsherde), chirurgische Beseitigung der Stenosen außer bei Lues. Intern: 1) Bettruhe, 2) Einschränkung der Ernährung per os, 3) dauernde Wärmebehandlung zur Beseitigung der Spasmen, 4) Beginn mit 3—7tägiger Hungerkur, während dieser Zeit jeden Tag 10 Minuten lang Kauen von Paraffinwachs, 5) rektale Ernährung während der Hungertage, 6) nach den Hungertagen flüssig-warme Nahrung in kleinen Mengen, jedoch nicht reichlich Milch wegen der erhöhten Magensekretion, 7) kein Alkali, sondern Atropin, Bromide, Orthoform, bei Pyurie eventuell Magnesiamilch, 8) bei Lues spezifische Therapie, bei infektiösem Ulcus Autovaccin. F. Loewenhardt (Liegnitz).

46. J. Sil (Kolin). **Bedeutung des Wasserversuchs für die Diagnostik der Magenkrankheiten.** (Sbornik lékarsky XXIV. Bd. I. p. 99. 1923.)

Eine Nachprüfung der Versuche von Gundermann und Düttmann bei malignen und benignen Magenkrankheiten ergab, daß man aus den Resultaten des Wasserversuchs allein keine für die einzelnen Magenkrankheiten geltende differentialdiagnostische Schlüsse ziehen dürfe. Beim Duodenalulcus überschritt die Wasserausscheidung stets die obere Grenze der renalen Ausscheidung, in der Mehrzahl der Fälle auch die obere Grenze der Gesamtausscheidung. Beim Magenulcus war die Ausscheidung bald eine normale, bald eine herabgesetzte, bald eine gesteigerte. Bei Pylorusstenose mit Ektasie ist die Ausscheidung stets deutlich vermindert und noch deutlicher bei Magenatonie. Bei chronischer Gastritis ist sie normal bis deutlich vermindert. Beim Magenkrebs mit Kachexie ist sie stets deutlich herabgesetzt. Die Salzausscheidung ist bei Duodenalgeschwür eine gute, beim Magengeschwür im allgemeinen eine gute, bei Pylorusstenose und Atonie ist ihr Verhalten unsicher, bei Gastritis ist die Bilanz bald positiv, bald negativ. Bei Magenkrebs endete die Bilanz immer positiv. Die Salzabgabe während des Versuchs ist meist eine geringe. G. Mühlstein (Prag).

47. A. A. Strauss. **Längsresektion der kleinen Kurvatur.** (Journ. of the amer. med. assoc. 1924. S. 1765.)

Hundeversuche mit Röntgenkontrollen. Längsresektion der kleinen Kurvatur mit plastischer Operation der Magenform beeinflußt die Entleerungszeit nicht. Die Versuche dienen zur Bestätigung des sehr guten klinischen Resultates. Während der Zeit von 8 Jahren, in der kein Todesfall vorkam (21 Fälle), sind weder Rückfälle noch krankhafte Erscheinungen in irgendeinem Fall aufgetreten.

Koch (Frankfurt a. M.).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin
in Verbindung mit
Brauer, v. Jaksch, Naunyn, Schultze, Seifert, Umber,
Hamburg Prag Baden-B. Bonn Würzburg Berlin
herausgegeben von
FRANZ VOLHARD in Halle
unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle
45. Jahrgang
VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 40. Sonnabend, den 4. Oktober 1924.

Inhalt.

I.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Staatlichen Krankenstiftes in Zwickau. Leitender Arzt: Geh.-Rat Prof. H. Braun.

Über die Behandlung der Trigeminusneuralgie.

Von
Prof. Dr. D. Kulenkampff,
Oberarzt.

Interessiert man sich für die genaue Vorgeschichte seiner Trigeminusneuralgiekranken, vor allem für die Wirksamkeit der bisher angewandten Behandlungsmethoden, so kann man daraus dreierlei lernen:

Erstens haben sich besonders zu Krankheitsbeginn die verschiedensten Behandlungsformen als zeitweilig wirksam erwiesen. Allerdings spielen dabei auch wohl die Jahreszeiten eine Rolle: Herbst und Frühling gelten als schlechte Zeiten (rhythmischer Wechsel im biologischen Geschehen?). Man kann zwei Gruppen unterscheiden. Die erste ist für Wochen, Monate oder bis zu höchstens einem Jahre so gut wie anfallsfrei geworden. Die zweite Gruppe hat nur eine wesentliche Linderung verspürt. Die großen Anfälle sind fortgeblieben und nur parästhetische mit leichteren Schmerzen sind geblieben. Dabei konnte ich nicht feststellen, daß die eine oder andere Behandlungsmethode für den Erfolg maßgebend war. Selten hatte die Röntgenbehandlung einen nachhaltigen Einfluß gehabt. Gelegentlich wurde mir ein solcher von der Höhensonnenbestrahlung mitgeteilt. Einmal konnte eine ungeheuer schmerzhafte Behandlung mit Druckpunktmassage die Kraft der großen Anfälle für eine Zeitlang erschöpfen. (?) Bei manchen Kranken ist Wärme wirksam, bald in trockener, bald in feuchter Form, bei anderen wieder Kälte. Vaccineurinkuren waren entweder unwirksam oder nur von vorübergehender Wirkung. Die medikamentöse Behandlung hatte im allgemeinen weniger einen anfallsverhindernden, als einen die Schmerzen lindernden Einfluß. Chlorylen hatte nie Erfolg. Aropin wurde nicht gegeben. Erwähnen muß ich noch die schon bekannte Tatsache, daß es im Laufe oft langer Leidensjahre auch ein spontanes, oft monatelang dauerndes Verschwinden der Anfälle gibt.

Aus diesen Feststellungen kann man wohl die Folgerung ziehen, daß man an Stelle von Medikamenten — vielleicht mit Ausnahme von Atropin — physikalische Behandlungsmethoden bevorzugen soll und die Wirksamkeit der Behandlung nur auf lange Sicht — etwa $^{3}/_{4}$ Jahre — feststellen kann.

Der zweite Punkt betrifft die Tatsache, daß die Kranken häufig viel besser mit ihrem Leiden und den üblichen Behandlungsmethoden Bescheid wissen, wie die Ärzte. Sie verfolgen in begreiflichem Interesse auch die Fachzeitschriften. Verschiedene auswärtige Pat. sind auf diese Weise in meine Behandlung gekommen. Das muß notgedrungen das Ansehen der Ärzte schädigen, und man hat oft Mühe, sie gegen die Angriffe der Pat. zu verteidigen. Dazu stehen die Kranken vielfach in Briefwechsel, wie das bei Leidensgefährten einer solch schrecklichen Krankheit verständlich ist.

Der dritte Punkt ist, daß viele Kranke gar nicht mehr zu den Ärzten gehen und sich nach eigenen Behandlungsmethoden in verschiedenster Weise mit ihrem Leiden als unheilbar abfinden. Periphere und basale Injektionen und Operationen haben

sie vielfach schon ohne Dauererfolg durchgemacht, und zu einer Trepanation können sich doch viele nicht entschließen. Wir müssen also bei der Behandlung eines jeden solchen Kranken mit diesem Ende rechnen. Wissen wir doch nicht, ob er nach vorübergehendem, trügerischem Erfolg in unsere Behandlung zurückkehrt oder seinen Kreislauf bei den Ärzten beginnt, oder jede ärztliche Behandlung als nutzlos aufgibt. Wollen wir uns der Last dieser Verantwortung entziehen, so müssen wir jedem Trigeminusneuralgiekranken von vornherein »reinen Wein« einschenken, ihm einen Heilungsplan entwerfen und mit ihm die Prognose der verschiedenen Behandlungsformen und Etappen besprechen.

Ich möchte drei Etappen unterscheiden. Für die erste ergibt, glaube ich, die von mir (1) aufgestellte neue Theorie über die Bedingungen, unter denen es zur Trigeminusneuralgie kommt, einige Fingerzeige, wie wir die verschiedenen empfohlenen Mittel in ihrer möglichen Wirkungsweise auffassen können. Hängen die Anfälle mit spastischen Zuständen, bzw. mit Störungen in der Sympathicusinnervation zusammen, so wird z. B. die früher viel gerühmte Atropinbehandlung verständlich. Ich möchte sie in der einfachen von Liek (2) empfohlenen Form empfehlen Atropin. sulph. 0,05 : 50, O.D.S. 5 Tage lang 3mal 3 Tropfen, steigend bis etwa 8 Tropfen, immer 5 Tage lang und wieder zurück. Nach Pause eventuell wiederholen. Bei auftretender Trockenheit oder Störungen der Nahsicht zurückgehen oder aussetzen. Spielen Gefäßreflexe der Haut und Schleimhaut bei der Anfallsauslösung eine Rolle, so wird die Wirksamkeit sie erschöpfender, physikalischer Reize dem Verständnis näher gerückt. Daß eine gründliche Abführkur vorübergehend solche Zustände beeinflussen kann, ist begreiflich. Möglicherweise könnten auch Papaverin und Paracodin von Nutzen sein. Ich selbst hatte bisher bei unserem Material keine Gelegenheit damit Versuche anzustellen.

Selbstverständlich müssen auch alle Affekte, also auch der einer Hoffnung auf einen Erfolg der Behandlung, den Kranken beeinflussen. Stellen doch die Affekte eines der mächtigsten Beeinflussungsmomente für die kapilläre Blutverteilung, besonders die der Haut dar. So darf man nicht die psychischen Einflüsse auf die Anfälle, wie das geschehen ist, als ein nervöses oder hysterisches Moment auffassen. Ich weiß von intelligenten Pat., die genau die anfallsauslösende Rolle gemütlicher Erregungen kannten. Man darf also aus solchen Dingen kein Beurteilungsmoment für eine Therapie ableiten.

Von sogenannten Nervina werden wir uns wenig Erfolg versprechen dürfen. Sie können mildernd auf die Intensität des Schmerzgefühls wirken. Morphium scheidet als Mittel vollständig

aus. Glaubt man es bei dem Zustand des Kranken nicht entbehren zu können, so muß eine andere Behandlung eingeleitet werden. Sonst wird der Kranke rettungslos Morphinist.

Das sind etwa die Mittel der ersten Behandlungsetappe, die der Klärung des Krankheitsbildes dient und die auch für den Kranken nur einen ersten Versuch bedeuten soll. Man dehne ihn nicht über Wochen und Monate aus. Denn sonst ist — auch gegen ärztlichen Rat — die unvermeidliche Folge die, daß sich der Kranke seine gesunden Zähne in mehr oder minder großer Anzahl ausziehen läßt. Auch das fällt auf unsere Verantwortung und diskreditiert nicht ganz mit Unrecht den Arzt selbst dann, wenn gegen seinen Rat Zähne gezogen werden.

Die zweite Etappe ist die der Injektionsbehandlung. Das erste ist in leichteren Fällen oder in solchen, in denen die Diagnose nicht über allen Zweifel erhaben ist, eine Injektion von Novokain oder Alkohol ($^1/_4$—$^1/_2$ ccm) an die Austrittsstellen. Intermediäre Injektionen oder solche an die Schädelbasis sollte man aufgeben. Wirksam im Sinne eines Dauerfolges ist nur die partielle oder totale Zerstörung des Ganglion Gasseri mit Alkohl, wie sie besonders von Härtel und uns geübt ist. Härtel (3) hat nach seiner neusten Veröffentlichung aus Japan 76 deutsche und 32 japanische Ganglioninjektionen gemacht, also insgesamt 108 Fälle. Wir haben seit 1912 95 Ganglioninjektionen gemacht, so daß, von anderen Autoren mit kleineren Zahlen abgesehen, schon über 200 Fälle gespritzt sind. Nach diesen Erfahrungen kann man zunächst einmal sagen, daß die Mortalität des Eingriffes gleich Null ist. Erscheinungen von seiten der Augen haben wir nicht gesehen, wenn ich von einigen vorübergehenden Störungen der Beweglichkeit und leichten konjunktivalen Reizungen absehe. Härtel's und unsere Dauererfolge von 6, 8 und 10 Jahren beweisen die Wirksamkeit der Behandlung. Auch können unvollständige Erfolge durch Nachinjektionen zu dauernden gemacht werden.

Unsere Fälle im einzelnen aufzuführen kann nicht im Rahmen der Arbeit liegen. Erst Schritt für Schritt hat sich im Laufe der Jahre unser Standpunkt entwickelt, haben wir wie Härtel die basalen Injektionen verlassen, hat man die notwendige Übung bekommen. Für besonders schwierige Fälle mit ausgedehnten Narbenbildungen an der Schädelbasis nach basalen Injektionen und Operationen, deren Narbenbildungen mindestens genau so schlimm sind, wie die nach Injektionen, habe ich (4) den Weg durch die Orbita empfohlen. Um eine ausgiebige und ungefährliche Verteilung des Alkohols im Ganglion zu erreichen, habe ich die Injektionszeit immer mehr, zuletzt auf 15—20 Minuten, verlängert. Der nächste Schritt war ein Steckenlassen der Nadel,

um nach Rückgang der Novokain- und Alkoholwirkung eventuell ohne Neueinführung eine Nachinjektion machen zu können, wie ich das in zwei besonders schwierigen Fällen geübt habe. Nicht nur Schmerzanfälle, sondern auch übrigbleibende Parästhesien sind beweisend, daß noch ein Rest von Zellen vorhanden ist. Sie schwinden sofort, wenn wir auch diese noch zerstören. Der Hauptschutz gegen Störungen aller möglichen Art ist die vorherige Novokaininjektion, deren Nachteil: die Unmöglichkeit Alkohol- und Novokainwirkung auseinanderhalten zu können, ich zugunsten eines gewissen Sicherheitsgefühles mit in den Kauf nehme. Gelegentlich auftretende Blutung hat uns nicht abgehalten, eventuell die Injektion durchzuführen. Nur muß sofort die Nadellage geändert und etwas Novokain eingespritzt werden.

Die Technik der Injektion ist im Prinzip einfach, — im praktischen Einzelfall erfordert sie eine unendliche Geduld und Sorgsamkeit. Wer keine Tiefeninjektionen zu machen gewohnt ist, stehe besser von Versuchen ab. Das sogenannte Nadelgefühl enthält so viel Imponderabilien, daß es sich nur durch praktische Übung erlernen läßt, und dazu sind diese Kranken gänzlich ungeeignet. An der Leiche gelingt die Einführung der Nadel nach Härtel oft mit Leichtigkeit, wodurch man sich nicht täuschen lassen darf. Gelegentlich wird man die Injektion in Narkose vornehmen müssen, wie wir das vereinzelt getan haben. Man ist dann auf das Verschwinden des Kornealreflexes als Anzeichen einer gelungenen Novokaininjektion angewiesen, kann den ersten Ast nur schwer schonen. Doch soll man sich darauf überhaupt nicht zu sehr festlegen. Wir müssen immer bedenken, daß wir eine sehr schwere Erkrankung vor uns haben, und daß die Hauptsache ist und bleibt, eine totale Anästhesie möglichst dritten Grades im Gebiet des erkrankten Trigeminus zu erreichen. Gewiß, theoretisch würde es genügen, bei Erkrankung des dritten Astes nur die zu ihm gehörigen Zellen zu zerstören, aber in praxi ist das nicht immer durchzuführen, zumal wir den zweiten Ast bei der Härtel'schen Injektion ja nur durch die Zellen des dritten hindurch erreichen. Nach meinen Erfahrungen sind auch die Kranken durchgängig mit der Anästhesie des halben Gesichtes, bzw. des Ober- und Unterkiefers zufrieden. Ein Kollege erklärte mir sogar, er würde auch beim Verlust der Sehkraft des einen Auges vollständig zufrieden sein, wenn er nur schmerzfrei würde.

Nie bin ich über 1—$1^1/_2$ und in seltenen Fällen 2 ccm Alkohol hinausgegangen. Häufig muß man die Injektion in den nächsten Tagen oder später wiederholen, wenn die Zerstörung nicht vollständig geworden ist. Ob man eine Anästhesie dritten Grades in jedem Falle erzwingen soll, erscheint mir fraglich. Das muß man vom Einzelfall, seiner Vorgeschichte und Eigenart abhängig

machen. Das Steckenlassen der Nadel ist ja der erste Schritt auf diesem Wege. Als sichergestellt darf gelten, daß eine totale Daueranästhesie Heilung verbürgt, während es bei Hypästhesien, wenigstens im erkrankten Astgebiet und beim Bestehenbleiben von parästhetischen Anfällen, zum Rückfall kommen kann (meist nach 2—3 Jahren). So habe ich kürzlich einen solchen Pat. Härtel's, dem dieser schon die Möglichkeit eines Rückfalls vorhergesagt hatte, aufs neue, dieses Mal wohl mit definitivem Erfolg, gespritzt.

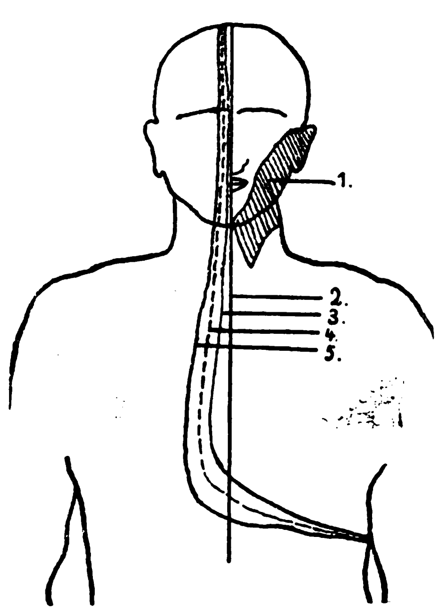
Mit dem Auge haben wir nie Schwierigkeiten gehabt. Wir müssen dabei zwei Formen unterscheiden. Bei der ersten kommt es nur zur Anästhesie der Cornea; Pupille und Conjunctiva bleiben unverändert. Wahrscheinlich sind solche Fälle wenig oder gar nicht gefährdet. Sie bekommen ihren Uhrglasverband für 8 Tage und dann einen Monokulus, den sie für 2—3 Monate tragen müssen, sowie fernerhin stets, wenn sie Eisenbahn fahren oder starker Staubentwicklung ausgesetzt sind. Ein Dauerschutz ist nach meinen Erfahrungen nicht notwendig, da sich die Cornea gewöhnt und die Achtsamkeit des Pat. genügt. Auch kann noch nach Wochen die Anästhesie der Cornea schwinden, wie ich von einem Falle weiß. Der nur aus Heftpflaster und Uhrglas hergestellte Verband bleibt am besten ruhig liegen. Er wird nur bei stärkerer Sekretentwicklung teilweise geöffnet und das Auge mit Kochsalzlösung ausgewaschen. Salben oder Atropin prophylaktisch zu verwenden, halten wir nicht für ratsam.

Bei der zweiten Form kommt es neben der Anästhesie plötzlich während der Injektion zu einer starken Injektion der Conjunctiva und Erweiterung der Pupille. Wir haben es da wohl mit einer Einwirkung des Novokains oder Alkohols auf die vom Carotisgeflecht herkommenden Sympathicusfasern zu tun. Es ist möglich, daß ein solches Auge gegen traumatische Schädlichkeiten und bakterielle Invasion weniger widerstandsfähig ist. Passiert ist uns auch in solchen Fällen nie etwas. Immerhin ist mir diese Störung eines biologischen Reaktionsmechanismus immer sehr unsympathisch gewesen, und muß man ein solches Auge mit besonderer Sorgfalt beobachten. Meist erfolgt schon nach einigen Stunden ein Ausgleich. Eine trophische Genese der Hornhautulcera lehnen wir ab. Weder am Auge, noch sonst am Körper ist meines Erachtens bisher jemals der Nachweis einer trophischen Störung gelungen. Gewebsschädigungen durch Anästhesie und durch Störungen in der Ernährung, die natürlich von spastischen, durch Nervenreize hervorgerufenen Gefäßveränderungen abhängen können, genügen zur Erklärung.

Auf die Injektionstechnik im einzelnen einzugehen, ist hier nicht der Ort. Ich muß auf die Härtel'schen Arbeiten und meine

ausführliche Darstellung in den Ergebnissen der Chirurgie (5) verweisen.

Die dritte Etappe ist eine operative Behandlung. Wir haben sie bei allen unseren Fällen nur einmal anwenden müssen, wenn ich von früheren Erfahrungen absehe. Wie ich schon in meiner Arbeit (1) betont habe, sollte man außer Thiersch'schen Extraktionen, die besonders am zweiten Ast ihren Einfluß bis aufs Ganglion erstrecken können, nur noch die retroganglionäre Durchschneidung der Trigeminuswurzel machen, die nicht schwieriger, aber sicher ungefährlicher wie die Ganglionexstirpation ist. Daß auch dieser Eingriff nicht gegen Augenstörungen schützt, erwähnte ich schon ebendort. Ich habe nun auch empfohlen, die alten Versuche mit Sympathicusoperationen wieder aufzunehmen. Inzwischen sind zwei Veröffentlichungen erfolgt, die vielleicht als eine gewisse Bestätigung meiner Theorie gelten können, auf der anderen Seite uns aber zur Vorsicht mahnen. Aus der Nonne'schen Klinik berichtet nämlich Pette (6) über zwei Fälle von Sympathektomie bei Angina pectoris bzw. Asthma, in denen sich bald nach der Operation ein der Trigeminusneuralgie ähnelndes Krankheitsbild entwickelte. Gleiche Beobachtungen machten Reid und Eckstein (7), wobei sie zugleich äußerst interessante Störungen in der Sensibilität nachwiesen. Ich gebe das Bild hier wieder, welches zeigt, daß die nervöse Versorgung der Gefäße und die Regulation ihrer Weite auch für die Sensibilität eine Rolle spielen (s. Fig.) Die Frage, ob und wie weit wir bei der Trigeminusneuralgie eine Sympathicusstörung beeinflussen können, muß zunächst offen bleiben. Immerhin liegen die alten französischen Beobachtungen vor, und es wäre doch möglich, daß



Störungen in der Sensibilität nach Sympathektomie.

1. Nahezu komplette Anästhesie. (Vielleicht Folge der operativen Durchschneidung weit übergreifender Cervicalnerven. Kulenkampff.)
2. Mittellinie.
3. Störung der oberflächlichen Schmerzempfindlichkeit.
4. Störung bei Nadelkopfberührung.
5. Störung bei Haarberührung.

Die Störungen greifen bemerkenswerterweise über die Mittellinie.

bei solchen Kranken die Verhältnisse anders liegen, als bei den Asthma- und Angina pectoris-Kranken, deren Schmerzanfälle ich in meiner Arbeit allerdings mit denen bei Trigeminusneuralgie analogisiert hatte. Jedenfalls erscheint mir der Versuch gerechtfertigt, ehe man sich zu einer retroganglionären Durchschneidung entschließt, es mit einer Enthüllung der Carotis interna zu versuchen.

Schrifttum:

1) Kulenkampff, Über die Trigeminusneuralgie und ihre Behandlung. Erg. d. ges. Med. Bd. V. Zentralbl. f. innere Med. 1924. Nr. 33.

2) Liek, Über Pseudoappendicitis, insbesondere über das Krankheitsbild des nervösen Darmspasmus. Mitteilungen a. d. Grenzgeb. Bd. XXXII. 1920.

3) Härtel, Chirurgische Behandlung der Trigeminusneuralgie nach Erfahrungen usw. Münchener med. Wochenschr. 1924. Nr. 32. S. 1089.

4) Kulenkampff, Über die Behandlung der Trigeminusneuralgie mit Alkoholinjektionen. Zentralbl. f. Chir. 1923. Nr. 2.

5) Kulenkampff, Über die Behandlung der Trigeminusneuralgien mit Alkoholinjektionen. Ergebnisse d. Chir. von Payr u. Küttner Bd. XIV.

6) Pette, Trigeminusneuralgie und Sympathicus. Münchener med. Wochenschr. 1924. Nr. 32.

7) Reid u. Eckstein, Sensory disturbances following sympathectomy for Angina pectoris. Journal of the amer. med. assoc. Bd. LXXXIII. Nr. 2. S. 114.

II.

Aus der Propädeutisch-Therapeutischen Klinik der Universität zu Kasan.

Über die neue Methode der funktionellen Magenuntersuchungen und ihre Resultate.

Von

Prof. S. Simnitzky.

Wenn man einen Forscherblick auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse in der Magenpathologie wirft, so sieht man eine Sturm- und Drangperiode in der Frage von der Bedeutung der dünnen und dicken Sonde. Wir erleben eine solche Begeisterung, wie man sie in Amerika in den Jahren 1914—1916 beobachten konnte.

Wir müssen anerkennen, daß Ehrenreich recht hat, wenn er sagt, daß wir mit dünner Sonde die kinematographischen, mit dicker nur die photographischen Abbildungen der Magentätigkeit sehen können.

Was haben wir damit erreicht? Wir haben keine Möglichkeit alles, was die Literatur diesbezüglich gibt, zu erzählen; wir wollen nur kurz mitteilen, was mit dieser Methode in Rußland, meiner Meinung nach, erreicht und auf dem letzten Kongreß der

russischen Therapeuten (Petersburg 1923) in dieser Richtung vorgetragen wurde.

Nur Dr. Rjadoff und Filimonoff haben etwas Neues gefunden: Der erste hat gezeigt, daß das Maximum der Magenabsonderung bei einigen Pat. (nach Probefrühstück nach Boas-Ewald) nicht nach 45 Minuten, sondern später, nach 1—1½—2 und 2½ Stunden, eintritt; der zweite, daß man die Reizbarkeit und die Ermüdbarkeit in der Magensaftabsonderung bemerken kann. Was das übrige betrifft, was mit dieser Sonde erreicht wurde, so sollte man hier folgenden Ausspruch von Prof. Dujardin Beaumetz anwenden: »en présence du maigre résultat, auquel conduisent toutes recherches chimiques et cliniques on est tenté d'accuser la montagne d'accoucher d'une sourris«. (Bull. génér. de thérapie 1890 (no. 13). So wenig haben wir hier erreicht. Wenn man die Frage aufstellt, warum es so geschehen ist, so müssen wir uns an die Worte Sick's erinnern, welcher sagt, daß ganze physiologische und pathologische Felder des Magens mit alten Methoden schon gründlich gepflügt sind und nur der Resultate erhält, der einen neuen Pflug, der diesen Boden noch tiefer umpflügt und aufs neue vermischt, entdecken wird.

Dies alles geschah, weil man mit neuem Instrumentarium nach alter Weise und Methode gearbeitet hat. Wenn die Forscher die Lehren von Prof. J. P. Pawloff nicht vergessen hätten und die medizinischen Gedanken auf von ihm gezeigtem Wege gingen, so würden sie andere Resultate erhalten haben.

Im Jahre 1900—1901 haben im Laboratorium Herrn Prof. J. P. Pawlow's Kasansky, Sawriew und ich gezeigt, daß in der Magensaftabsonderung drei Typen existieren: 1) der normale Typus, welcher sich dadurch unterscheidet, daß die Magenabsonderung nach bestimmten physiologischen Reizen ganz regelmäßig vor sich geht; 2) der asthenische Typus, bei welchem die Magenabsonderung anfangs stark ausgeprägt ist und bald nachher abnimmt; 3) der inerte Typus, wenn die Magenabsonderung allmählich anfängt und weiter sich immer vergrößert.

Noch 1901 habe ich diese Entdeckung aus dem Laboratorium in die Klinik herüber gebracht und sehr befriedigende Resultate bekommen; da ich aber damals mit dicker Sonde arbeitete, waren solche Versuche für die Pat. etwas roh. Als in der Praxis die dünne Sonde erschien, habe ich aufs neue Versuche in dieser Richtung angestellt und eine brauchbare Methode für die Bestimmung der sekretorischen Magenfunktion ausgearbeitet.

Meine Untersuchungen in der Klinik von Prof. S. Botkin in bezug auf die sekretorische Magentätigkeit beim Ikterus haben uns gezeigt, daß nach Boas-Ewald'schem Probefrühstück eine

Hypersekretion und Hyperazidität stattfindet. Diese Resultate haben wir bei gastroösophagotomierten Hunden mit Magenfistel und mit unterbundenem Ductus choledochus erreicht. Als wir an Hunden, operiert nach Heidenhain-Pawlow, und mit unterbundenem Ductus choledochus solche Experimente anstellten, konnten wir die Beobachtung machen, daß die Magenabsonderung nach der bestimmten Fütterung sehr stark ansteigt und bald nachher abnimmt.

Es war das, was Prof. Pawlow einen asthenischen Typus der Magensekretion nennt.

Um diese Erscheinung besser aufzuklären, habe ich die folgenden Untersuchungen an Hunden (operiert nach Pawlow-Heidenhain, mit unterbundenem Ductus choledochus) angestellt. Prof. Lobassoff hat (im Laboratorium von Prof. J. P. Pawlow) gezeigt, daß nach jeder neuen gleichen Fütterung die Kurve der Magenabsonderung denselben Gipfel erreicht, wie früher, oder ihn übersteigt (bei gesunden Hunden). Wenn solche Versuche an obenerwähnten operierten Hunden angestellt werden, fällt diese Erscheinung, welche bei normalen Hunden auftritt, hier aus, und die Kurve der Magensekretion fällt allmählich, ohne jegliche neue Steigerung. Es handelt sich hier um die Asthenie der Magenabsonderung. Diese Versuche haben uns gezeigt und gelehrt, daß man bei Studien der Magenabsonderung in der Klinik solche doppelte Anlage der physiologischen Reize anwenden muß, wenn man die Typen der Magentätigkeit bestimmen will. Und deswegen habe ich eine solche Methode in unserer Klinik ausgearbeitet, geprüft und entscheidende Resultate bekommen.

Diese meine Methode der klinischen Magenfunktionsprüfung besteht darin, daß wir nach der Einführung der dünnen Sonde dem Pat. morgens nüchtern ganz gründlich den Mageninhalt auspumpen; dann geben wir ihm als Probefrühstück 200 ccm Fleischbouillon und untersuchen jede 15 Minuten den Mageninhalt auf die Veränderungen des freien ClH und der gesamten Azidität. Nach Verlauf von 60 Minuten heben wir den ganzen Mageninhalt gründlich aus und geben dem Pat. zum zweiten Male 200 ccm derselben Bouillon und untersuchen die Eigenschaften des Mageninhalts ähnlich, wie früher, jede 15 Minuten. Wenn wir die Zahlen des freien ClH und der gesamten Azidität (pro je 15 Minuten) für die 1. und 2. Stunde separat summieren und sie miteinander vergleichen, so können wir drei Möglichkeiten antreffen:

1) daß die Summe der 2. Stunde die der 1. nicht viel übertrifft;

2) daß die Summe der 2. Stunde viel mehr, als in erstem Falle, solche der 1. Stunde überwiegt;

3) daß die Summe der 2. Stunde etwas niedriger ist, als die der 1. Stunde.

Im ersten Falle handelt es sich um den normalen Typus der Magenfunktion, im zweiten — um den inerten —, im dritten — um den asthenischen oder labilen Typus nach der Benennung von Prof. J. P. Pawlow.

Stellen wir jetzt die Beispiele dar:

1) Normaler Typus:

	Erstes Probefrühstück		Zweites Probefrühstück	
	Freies ClH	Gesamtazidität	Freies ClH	Gesamtazidität
nach 15 Min.	10	24	15	27
» 30 »	34	50	32	50
» 45 »	47	59	50	64
» 60 »	35	50	47	58
	126	183;	144	199.

Hier ist 144—199 > 126—183.

Umfangreiche klinische Versuche haben uns gezeigt, daß ein solches Verhältnis nur bei Magengesunden zutrifft. Das ist ein normaler Typus der Magenfunktion auf einen bestimmten physiologischen Reiz.

2) Beim asthenischen Typus findet man folgende Verhältnisse:

	Erstes Probefrühstück		Zweites Probefrühstück	
	Freies ClH	Gesamtazidität	Freies ClH	Gesamtazidität
nach 15 Min.	12	20	8	14
» 30 »	28	40	17	30
» 45 »	24	36	15	25
» 60 »	18	22	10	17
	82	118;	50	86.

Hier ist 82—118 > 50—86. Das ist ein hyposekretorischer asthenischer Typus.

Beim Ulcus ventriculi finden wir sehr oft auch diesen Typus, aber mit einem hypersekretorischen Einschlag, wie es folgendes Beispiel zeigt:

	Erstes Probefrühstück		Zweites Probefrühstück	
	Freies ClH	Gesamtazidität	Freies ClH	Gesamtazidität
nach 15 Min.	84	104	90	94
» 30 »	126	130	110	127
» 45 »	116	124	90	102
» 60 »	112	124	70	89
	438	482;	360	412.

Hier ist 438—482 > 360—412.

2. Beispiel des inerten Typus:

	Erstes Probefrühstück		Zweites Probefrühstück	
	Freies ClH	Gesamtazidität	Freies ClH	Gesamtazidität
nach 15 Min.	6	16	12	24
» 30 »	30	50	40	62
» 45 »	35	60	52	70
» 60 »	40	62	58	75
	111	188;	162	231.

*

Hier ist 162—231 bedeutend größer als 111—188, und die Größe des freien ClH und der gesamten Azidität wachsen jede 15 Minuten progressiv nach und nach.

Zuweilen kann man sich davon überzeugen, daß bei einigen Krankheitszuständen Torpor gastricus auftritt, so z. B. bei inkompensierten Herzkranken mit Ödem, bei Ödemkrankheit; dann findet man folgende Art der Magenabsonderung:

	Erstes Probefrühstück		Zweites Probefrühstück	
	Freies ClH	Gesamtazidität	Freies ClH	Gesamtazidität
nach 15 Min.	0	2	0	6
» 30 »	0	6	0	6
» 45 »	0	6	0	6
» 60 »	0	6	0	6
	0	20;	0	24.

Hier handelt es sich um den Torpor gastricus functionalis, weil nach dem Verschwinden des Ödems der normale Typus der Magenabsonderung eintritt (die Zahlen der gesamten Azidität hängen von Säuren und Phosphaten der Bouillon ab).

Wenn man auch den Torpor gastricus organicus antrifft, so bleiben die Resultate der Magenuntersuchungen immer ohne Veränderung auch nach der Applikation des Adrenalins (0,0009 subkutan vor dem Versuch), welches, wie es uns die Versuche mit den vago- und sympathikotonischen Mitteln gezeigt haben (Dr. L. Gurwitsch), in diesen Fällen nicht wie gewöhnlich wirkt, d. h. hier verstärkt es nicht die Magenabsonderung, und freies ClH ist hier nicht vorhanden, wie in den Fällen von Torpor functionalis.

Mit dieser unserer Methode haben wir mehrere hundert Fälle untersucht und immer ganz bestimmte Resultate, welche sehr wichtig für die Klinik sind, bekommen. Diese Methode erlaubt uns, die oben angeführten Typen der Magenfunktion immer zu bestimmen und die therapeutischen Aufgaben aufs gründlichste zu erfüllen, welche nach Prof. J. P. Pawlow darin bestehen, die asthenischen, sehr reizbaren und bald ermüdbaren Magenzellen zu beruhigen und die inerten mit Pharmaka zu reizen (siehe Arbeiten der St. Petersburger Ärzte 1901, S. 545). Die Resultate solcher klinischen Aufgaben haben meine Schüler (Dr. L. Gurwitsch und F. Pschenitschnoff) auf dem 1. Wolgakongreß der Ärzte (1923, Kasan) mitgeteilt.

Darm und Leber.

1. P. Canale. Mikroskopische Befunde im Sediment des Duodenalsaftes bei der Cholelithiasis. (Riv. crit. di clin. med. Bd. XXV. Hft. 11 u. 12. S. 249 u. 265.)

Morphologische Untersuchungen zeigten, daß im allgemeinen im Duodenalsaft sich charakteristische Elemente bei Cholelithiasis nicht fanden. Immerhin be-

stärkt ein größerer Gehalt des Sedimentes an Leukocyten, Epithelien, Zylindroiden den Verdacht nach dem Bestehen einer entzündlichen Affektion der Gallenwege. Das Auftreten von Kristallen beweist nichts, selbst wenn es sich um Cholesterintafeln handelt. Im allgemeinen hat die Untersuchung des Duodenalsaftes bei der Cholelithiasis den anfänglichen Hoffnungen nicht entsprochen und kann nur Wahrscheinlichkeitsmerkmale bieten. Jastrowitz (Halle a. S.).

2. **J. G. Remijnse. Akute und chronische — rezidivierende — Hemmung des Abflusses aus dem Duodenum (akuter und chronischer duodenaler Ileus).** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 439—448.)

Verf. behandelt den sogenannten arterio-mesenterialen Verschluß des Duodenums, dessen akute Form seit längerer Zeit bekannt ist und mit schwacher Trendelenburglage, subkutaner Kochsalzinfusion und Westermann'scher Magendrainierung mittels Nasenkatheters zur Heilung geführt wird. Gastroenterostomie ist ebenso wie in chronischen Fällen erfolglos. Die Diagnostizierung der Sachlage wird durch die Häufigkeit des postoperativen Erbrechens mitunter schwierig. Die Ursache dieses Abschlusses ist nicht ausschließlich mechanischer Art, sondern nebenbei sind angeborene Veränderung der anatomischen Verhältnisse, sowie neurogene Einflüsse primärer oder sekundärer Natur im Spiele. Die durch Kellogg, Bloodgood u. a. beschriebene chronische Form wurde manchmal vom Verf. wahrgenommen; in einem Falle waren post mortem Magen und Duodenum maximal dilatiert, so daß letzteres den größeren Teil des Bauchraums ausfüllte; diese Ausdehnung hörte gerade bei der Kreuzung mit dem Mesenterium auf; der Dünndarm fand sich im kleinen Becken; das Duodenum stand in weiter Verbindung mit dem Magen; eine Verengerung fehlte, nur war der Zwölffingerdarm unterhalb der Mesenterialwurzel flachgedrückt. In 4 von 5 Fällen führte Duodeno-Jejunostomie zur Heilung. Die Erkrankung befällt fast nur das weibliche Geschlecht, und zwar mit Viszeroptose, Gastroptose, Retroflexio uteri, Nephroptose, allgemeiner Abmagerung vergesellschafteten asthenischen Typen. Die Magenbeschwerden bestanden schon seit kindlichem Alter. Die Röntgenprüfung ergibt die Anwesenheit der viszeralen Ptosis sowie längere Retention des Duodenalinhalts, die Behandlung kann in leichteren Fällen konservativ sein: Bauchbinde, Schlafen mit erhöhtem Fußende, Ruhen nach der Hauptmahlzeit, Bauchmassage, Zanderübungen usw. Die mangelhafte Entleerung des Duodenums veranlaßt wiederholtemal die Entstehung von Geschwüren, sowie von Abführstörungen der Galle und des Pankreassekrets. Zeehuisen (Utrecht).

3. **G. P. Müller und I. S. Ravdin. Akute Appendicitis bei Kindern.** (Journ. of the amer. med. assoc. 1924. S. 1852.)

Analyse von 58 Fällen mit einer Mortalität von nur 6,8%. Von den Fällen hatten 48,3% peritoneale Erscheinungen, 42,8% lokale Peritonitis und 25% allgemeine Peritonitis. Von letzteren 7 Fällen starben 4. Es wird gezeigt, daß die Sterblichkeit bei der Appendicitis der Kinder durch die operative Behandlung auch in den letzten Jahren weiter hinuntergegangen ist.

Koch (Frankfurt a. M.).

4. **Levent. La maladie coeliaque.** (Gaz. des hôpitaux 1924. no. 66.)

Unter obigem Namen versteht Verf. eine Krankheit der Kinder in der Zeit zwischen dem 9. Lebensmonat und 3 Jahren, die sich durch typische Form abnorm fettreicher Stühle charakterisiert. Der Verlauf ist chronisch, beeinflußt das All-

gemeinbefinden schwer und hindert das Wachstum. Bei Brustkindern kommt die Krankheit nicht vor. Sie ist bedingt durch fehlerhafte Nahrung, namentlich überreiche Darbietung von Kuhmilch, Butter, Eiern und Kartoffeln. Infektionskrankheiten scheinen für die Entstehung nicht ohne Bedeutung zu sein. Der Beginn kann plötzlich sein mit Diarrhöe, Leibschmerz und Temperaturerhöhung; anfängliche Obstipation ist selten. Die Darmstörungen können Monate anhalten, währenddessen magern die Kinder ab und werden sehr blaß. Die Muskelschwäche veranlaßt Verzögerung der Gehfähigkeit. Das Abdomen ist weich, selten besteht Meteorismus. Die Stühle sind charakteristisch. Sie sind schaumig, weich, nicht gehäuft, reichlich im Verhältnis zur genommenen Nahrung, blaß, stark fötid und besitzen Fettglanz. Ihre Reaktion ist sauer. Bakteriologische Stuhluntersuchung zeigt kein abnormes Resultat. Dagegen zeigen sich die fäkalen Fette stark gesteigert; an Stelle der gewöhnlichen 25% findet man 47% und mehr Fett. Der Magensaft zeigt Hypo- oder Anachlorhydrie. Veränderungen des Blutes sind nicht nachweisbar. Im Urin ist nur ausnahmsweise wenig Indikan oder Albumen. — Der Verlauf der Krankheit ist chronisch. Der Appetit ist variabel. Die Evakuationen sind meist nur einmal täglich. Leber und Milz sind an Volumen verkleinert. Ohne ärztliches Eingreifen verläuft die Erkrankung letal. — Bei der Therapie spielt die Diät die wichtigste Rolle. Fette sind in der Nahrung einzuschränken. Wenn es das Alter des Kindes gestattet, soll man Brusternährung verordnen, die möglichst lange fortzusetzen ist. Anderenfalls ist frische Kuhmilch zu reichen, auch Eselsmilch ist wegen ihrer Fettarmut empfehlenswert. Dagegen ist Eigelb sowie anderes Fett zu verwerfen. Von Kohlehydraten wird am besten Biskuit und geröstetes Brot vertragen, später lang gekochter Reis und Kartoffelbrei. Fisch ist im Anfang der Rekonvaleszenz noch nicht zu gestatten, dagegen Fleischsaft, später rohes, geschabtes Fleisch. Orangen- und Zitronensaft sind zur Bekämpfung von Avitaminose ratsam. Von Medikamenten kann Lebertran vorteilhaft sein, ferner ist Rhabarber in Verbindung mit Alkalien oft nützlich. Später empfiehlt es sich, 0,06 g Glykocholat mit ebensoviel Natriumtaurocholat 3mal täglich nach den Mahlzeiten zu geben. Die allgemeinen hygienischen Maßnahmen sind natürlich durchzuführen, besonders ist für ausgiebige Ruhe zu sorgen. Kontrolle des Körpergewichts ist unerläßlich. Friedeberg (Magdeburg).

5. **H. L. Straat. Zwei Fälle von Durchbruch des Colon sigmoideum in die freie Bauchhöhle.** Illustriert. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2605—07.)

Zwei nicht durch Neubildung verursachte Stenosen; Perforation, infolge Fäkalstauung, eines Divertikels; Verlauf ungünstig.

Zeehuisen (Utrecht).

6. **A. Sigmund (Prag). Die diagnostische Bedeutung des Stierlin'schen Phänomens.** (Casopis lékaruv ceskych 1924. no. 13.)

Das Stierlin'sche Phänomen ist der Ausdruck einer spastischen Abwehrkontraktion, durch welche sich die entzündlich oder geschwulstartig veränderte, hyperirritible Kolonpartie augenblicklich der durchtretenden Kontenta entledigt. Ein positives Phänomen ist nur in jenen Fällen zu erwarten, in denen mindestens ein Teil der Zirkumferenz der erkrankten Partie einer genügenden Kontraktion fähig ist. Ein positives Phänomen gestattet keine genaue Lokalisation der Erkrankung; die Länge des Füllungsdefektes entspricht nicht immer der Ausdehnung der pathologischen Veränderung. Der durch das Infiltrat entstehende unnach-

giebige Zylinder pflegt dauernd gefüllt zu sein, und eine Hypermotilität zeigt nur die kontraktionsfähige Partie. In einer Kolonpartie mit ganz starker Wand stagniert die Masse sehr lange; eine Partie kann motorisch ganz insuffizient sein, während die Nachbarpartie hypermobil ist. Die Länge des Füllungsdefektes kann bei ein und demselben Fall in verschiedenen Phasen des Durchtritts der Masse und bei wiederholten Untersuchungen in weiten Grenzen schwanken. Ein negativer Stierlin schließt Ileocoecaltuberkulose nicht aus, ein positiver Stierlin beweist sie nicht; eine zirkumskripte Hypermotilität des Kolon kann auch ein extrarenaler Tumor hervorrufen (durch Druck auf die im Gekröse verlaufenden Nerven). Einen inkomplett positiven Stierlin können auch Skybala vortäuschen.

G. Mühlstein (Prag).

7. **Fr. Harbitz (Kristiania). Hematoporphyrinuria as an independent disease (»hematoporphyria«) and as a symptom of liver disease and intoxications.** (Arch. of intern. med. 1924. Mai.)

Zwei Fälle von Hämatoporphyrinurie, in deren erstem bei einem 43jährigen Manne sich seit Jahren Attacken von intestinaler Kolik, Erbrechen und hartnäckiger Verstopfung mit jedesmaligem Auftreten von Hämatoporphyrin im Urin gezeigt hatten; zum Tode führte eine schwere allgemeine Arteriosklerose durch Dilatation und Thrombose der Basilararterie, daneben bestand eine Nephritis — beides wohl der Ausdruck langdauernder toxischer Einwirkungen —, und mikroskopisch fanden sich Pigmentdepositionen in den Wänden der Hirngefäße und der Rückenmarkshäute, sowie parenchymatöse degenerative Veränderungen in den peripheren Nerven mit konsekutiver starker Muskelatrophie bei Intaktheit des Hirns und Rückenmarks. Der zweite Fall betraf eine 27jährige Frau, die binnen wenigen Wochen unter schweren zerebralen Erscheinungen zugrunde ging; das Blutserum war nicht verfärbt, im Urin war Hexahydrohämatoporphyrin enthalten, bei der Sektion wurde eine subakute gelbe Leberatrophie aufgedeckt. Letztere wurde auch bei einer 21jährigen Frau beobachtet im Anschluß an Sulphonalgebrauch; sie war aber hier nur von starker Urobilinurie begleitet gewesen. Ein Fall von Hämatoporphyrinurie, angeblich nach Chloroformnarkose, wurde von Nicolaysen beschrieben.

F. Reiche (Hamburg).

8. **R. L. Rhodes. Entwicklungshemmung des Dickdarms.** (Journ. of the amer. med. assoc. 1924. S. 1752.)

Der nach hinten umgeschlagene Wurmfortsatz sei die häufigste Form der Entwicklungshemmung. Bei der Appendicitis ständen dann Verstopfung, Meteorismus und Verdauungsstörungen anderer Art im Vordergrund.

Koch (Frankfurt a. M.).

9. **C. Clarke and G. Hadfield (Bristol). Congenital pancreatic disease with infantilism.** (Quart. journ. of med. 1924. Juli.)

Bei einem stark in der Entwicklung zurückgebliebenen Kind von $4^1/_2$ Jahren, das sicher seit seinem 5. Lebensmonat und wahrscheinlich schon früher an Fettdiarrhöe gelitten, wurde nach dem durch Nasendiphtherie und Bronchopneumonie erfolgten Tode eine hochgradige Pankreashypoplasie aufgedeckt. Das Kolon war entzündlich verdickt und im absteigenden Schenkel oberflächlich nekrotisch und ulzeriert, die Leber enorm fettinfiltriert. Dieses hatte im voraus schon eine starke Distension des Abdomens bewirkt.

F. Reiche (Hamburg).

10. Emil Zeman (Brünn). Atrophie und Cirrhose der Leber. (Casopis lékaru ceskych 1924. S. 689.)

Der mitgeteilte Fall bestätigt Eppinger's Ansicht: Das erste Symptom war ein mechanischer Ikterus, mit allergrößter Wahrscheinlichkeit ein katarrhalischer; auch der Atemgeruch war vorhanden. Im Verlaufe der Atrophie können typische Gallenkoliken auftreten. Der Fall beweist weiter, daß bei langsamem Krankheitsverlauf neben den atrophischen auch solche Veränderungen auftreten können, die den cirrhotischen ähnlich sind. Die Leberatrophie kann auch ohne Ikterus mit großer Milz und Ascites bei ungetrübtem Bewußtsein fast bis ans Lebensende verlaufen. Es bestand ferner eine Hyperfunktion der Schilddrüse und gleichzeitig eine (kompensatorische) Hyperplasie des Lobus caudatus hepatis; schließlich ergriff die Atrophie auch diesen Lappen. Die den atrophischen Prozeß in der Leber verursachende Schädlichkeit führte zu einer Bindegewebswucherung in der Milz, wodurch das Bild der Fibroadenie entstand. In den Leberzellen fanden sich Gallentröpfchen; dieser Befund spricht zugunsten der Theorie der aktiven Tätigkeit der Leberzellen bei der Produktion des Gallenfarbstoffs.

G. Mühlstein (Prag).

11. E. C. van Rijssel. Die Leber bei Morbus Banti. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 610—611.)

Klassischer Fall: Vor 2½ Jahren Milzentnahme; das Organ bot sehr wenig Pulpahyperplasie und Stauung, besonders massenhaft Bindegewebsbalken dar (Banti's Fibroadenie). Die Leberoberfläche war glatt, histologisch war nur geringe periinsulare Bindegewebswucherung vorhanden (Probeexzision). Im Verlauf von 2½ Jahren Hämatemesis, Tod an Pneumokokkensepsis. Die Pneumokokken wurden post mortem aus dem Testikel gezüchtet. Die Leber bot eine deutliche annuläre Cirrhose dar, die Lymphdrüsen am Leberhilus hatten kaum den Charakter von Hämolymphdrüsen angenommen. Eine Nebenmilz war nicht vorhanden. Die Diagnose Bantikrankheit wird beibehalten. Wenig ermutigend für die Vertreter der Milzexstirpation bei dieser Erkrankung ist der Verlauf dieses Falles: Rascher Fortschritt der Lebercirrhose nach der Operation. Von Hannema wird die Theorie, nach welcher etwaige Milzveränderungen von der Leberaffektion abhängig seien und umgekehrt, in Abrede gestellt. Zeehuisen (Utrecht).

12. S. Leites. Zur Frage der hämoklasischen Krise. (Archiv f. exp. Pathol. u. Pharmak. Bd. CIII. S. 109. 1924.)

Bei Kaninchen riefen die End- und intermediären Produkte des N-Stoffwechsels (Harnstoff, Methylharnstoff, Oxalharnstoff, Guanidin, Amidoguanidin, Kreatin, Karnosin, Tenosin, Glukosamin, Asparagin, Glykokoll, Alanin, Phenylglykokoll) bei intravenöser Injektion Leukopenie mit relativer Lymphocytose hervor. Die Leukopenie bei der hämoklasischen Krise kann durch die Überschußzufuhr ins Blut, die Überschwemmung desselben von N-Stoffwechselprodukten erklärt werden, unabhängig davon, ob sie zu den primären, intermediären oder Endprodukten des Eiweißzerfalls gehören. Die Leber, als Zentrum des Eiweißstoffwechsels, spielt dabei eine wichtige Rolle. Bachem (Bonn).

13. Ernst Friedrich Müller. Der peripherische Leukocytensturz — die Folge einer Leukocytenanreicherung in der Leber. (V. Mitteilung zum Thema: Die Haut als immunisierendes Organ.) (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 21.)

Auf dem Umwege über das Tierexperiment ist der Nachweis gelungen, daß 1) der sogenannte Leukocytensturz nach Intrakutaninjektion von Eiweiß-

präparaten und anderen Agenzien als eine Verschiebung von Leukocyten aus Peripherie und Herz in das Gebiet der Lebergefäße aufzufassen ist, und daß

2) ein über das parasympathische System laufender Reiz, der an verschiedenen Stellen entstehen kann, eine bedeutungsvolle Rolle spielt beim Zustandekommen des Phänomens, das bisher als Leukocytensturz auch bei der hämoklasischen Krise die verschiedensten Deutungen erfahren hat. Walter Hesse (Berlin).

14. **B. Naunyn. Zur Deutung der kristallähnlichen Formen (Kristallmimese) menschlicher Gallensteine.** (Archiv f. exp. Pathol. u. Pharmak. Bd. CII. S. 1. 1924.)

Die mimetischen kristallähnlichen Gallensteintetraeder und Hexaeder sind keine Kristallindividuen. Mimetische Strukturen finden sich oft in unscheinbaren Steinen versteckt. Es können dann vollkommen gut ausgebildete Kristallformen sein, aber auch unvollständige, in Entwicklung begriffene Bildungen solcher. Der Übergang von der ursprünglichen Kugelform der Steine zur mimetischen (kristallähnlichen) Form wird bewerkstelligt durch das Zusammenwirken von vektoriellen Kräften, von Oberflächenaktivität und von inneren, richtenden Molekularkräften, welche die Steinbildner als halbisotrope Medien besitzen. Es sind vektorielle Kräfte, und diese inneren Molekularkräfte, denen die mimetischen Steine die ebenen Flächen und damit ihre regelmäßige stereometrische Gestalt und ihre Kristallähnlichkeit danken; hingegen ist es die Oberflächenaktivität, die darin zum Ausdruck kommt, daß hier Körper mit relativ größter Oberfläche (Tetraeder und Hexaeder) gebildet werden. Bachem (Bonn).

15. **C. P. Caplesco (Bukarest). La cholécystite et la cholélithiase sont souvent d'origine appendiculaire.** (Bull. acad. de méd. Paris XCI. 869. 1924.)

Die mechanische Theorie der Gallensteingenese, aus der Häufigkeit der Gallensteinbeschwerden während der Gravidität erschlossen, wird verworfen, da zahlreiche Fälle mit voluminösen Bauchtumoren (Ovarialcysten usw.) ohne Cholelithiasis verliefen. Andererseits sei in den letzten Monaten der Gravidität und auch im Puerperium die Appendicitis nicht nur sehr häufig, sondern verlaufe auch sehr schwer. Heredität der Cholelithiasis wurde zu 20% (Chauffard, Dufour) angegeben, aber auch Appendicitisfamilien sind hinreichend bekannt.

Eine akute Appendicitis gibt es nicht, denn sie ist nur eine Episode in der Entwicklung einer latenten Appendicitis. Lymphbahnen laufen in der Richtung Coecum-Leberpforte. Eine ätiologische Verknüpfung der Appendicitis und Cholelithiasis ist daher nicht in der Richtung: Primäre Cholelithiasis — sekundäre Appendicitis möglich, wie es von mehreren Autoren (Dieulafoy, Tripier et Paviot) behauptet wurde, sondern nur umgekehrt.

Drei Gruppen werden unterschieden: 1) »Prächolecystitische« Leberbeschwerden ohne definitive Verletzung der Blase und Gallenwege heilen völlig nach Appendektomie. Der Autor habe seit 8 Jahren dafür genügende Beweise. 2) Die »prélithiasiques« mit akuter oder chronischer Cholecystitis heilen teilweise nach Appendektomie; zur völligen Heilung Cholecystektomie oder Blasendrainage. 3) Die Cholelithiastiker haben eine latente Appendicitis seit 10—20 Jahren. Nicht die Gallenblasenoperation, sondern erst die folgende Appendektomie bringt völlige Heilung.

Würdigung der Kreation der Leberpathologie durch die französische Schule, die fremdländischen Ärzte haben sie lernen dürfen von dem »gloriösen und in

Ewigkeit unsterblichen Frankreich, welches wir lieben und immer verehren. Wie köstlich muß dieser Weihrauch in der Pariser Akademie geduftet haben!

H. Günther (Leipzig).

16. **Oddo et Luna. Sympathèses hépato-intestinales.** (Gaz. des hôpitaux 1924. no. 4.)

Darmstörungen hepatischen Ursprungs können beruhen auf: 1) Insuffizienz der Leber, 2) Hypo- oder Hyperhepatie, 3) biliärer Insuffizienz mit Aufhebung der antitoxischen Leberfunktion, 4) Ptosis der Leber und Perihepatitis.

Die Symptome seitens des Darmes können sehr verschieden sein, je nach dem Alter des Pat. und der Schwere der Erkrankung, und innerhalb der Grenzen von einfacher Dyspepsie und ernsten Kolopathien wechseln.

Friedeberg (Magdeburg).

17. **F. Fülleborn. Über den Infektionsweg bei Hepaticola hepatica.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVIII. Hft. 2. S. 48. 1924.)

Aus der Leber des Rattenparasiten Hepaticola hepatica, Halle 1916, eines nahen Verwandten der Trichocephalen, stammende und nach einigen Wochen ausgereifte Eier schlüpfen im Magen-Darmkanal, besonders im Coecum von Ratten aus und gelangen durch die Darmwand zur Leber, fast ausschließlich mit der Zirkulation, um in der Leber zu geschlechtsreifen Würmern heranzuwachsen. Im Lebergewebe werden die Eier abgelegt. Eines Aufenthaltes in der Lunge, wie er für die Larven von Ascaris zur Weiterentwicklung notwendig ist, bedarf die Hepaticola-Larve nicht. Viele Ratten gehen infolge der Leberinfektion zugrunde. Die natürliche Übertragung von Ratte zu Ratte ist noch unklar, da es nicht feststeht, daß die Hepaticola-Eier durch den Kot entleert werden.

H. Ziemann (Charlottenburg).

Infektion.

18. **A. Doskocil (Prag). Bauchtyphus.** (Casopis lékaruv ceskych 1924. S. 805.)

Der schwere Verlauf, die Rezidive und Komplikationen und das langdauernde Vegetieren der Mikroben in manchen Organen, wenn auch ohne anatomische Veränderungen, ist durch einen allgemeinen oder lokalen Mangel an Antistoffen bedingt. Die Anpassung der Mikroben an die Antikörper im Sinne Bail's spielt hier, wie die Versuche des Autors zeigen, keine wichtige Rolle. Dagegen kann die Resistenz gegen die Abwehrstoffe des Serums einen a priori besonders virulenten Stamm vortäuschen. Doch handelte es sich in den Fällen des Autors nicht um Bazillen derartiger Stämme, sondern um Stämme von mittlerer Virulenz.

G. Mühlstein (Prag).

19. **Benon. Fièvre typhoide et troubles mentaux.** (Gaz. des hôpitaux 1924. no. 65.)

Die mentalen Störungen im Verlauf von Typhus können sehr verschiedene Formen haben. Im akuten Stadium ist Verwirrung, und zwar intermittierende wie inkohärente und halluzinatorische, häufig. Weiter beobachtet man halluzinatorische Delirien, sowohl persekretorischer wie melancholischer Art nicht selten. Mit den Delirien kann psychische und muskuläre Asthenie verbunden sein, die unter Umständen zum Suicidium führt. Korsakoff'sche Psychose ist dagegen sehr selten anzutreffen. In der Rekonvaleszenz kann periodische Psychose, Dementia praecox und Amnesie vorkommen.

Bei der Behandlung vermeide man Zwangsmaßnahmen, besonders Festschnallen im Bett oder Anlegung einer Zwangsjacke. Am besten erscheint es, den Kranken in einem kleinen Isolierzimmer auf den Boden zu legen und ihm eine gewisse Bewegungsfähigkeit zu belassen. Die einzige zweckmäßige Diät während dieser Zeit ist Milch mit Zusatz von etwas Mineralwasser, Zucker oder Rum. Kalte Bäder sind kontraindiziert, lauwarme zur Beruhigung ratsam. Als Medikamente kommen Baldrianpräparate und Veronal in Frage, während man Chloral, Morphiumpräparate und Strychnin entbehren kann.

Friedeberg (Magdeburg).

20. **W. Cordes und E. G. Nauck. Beiträge zur Klinik und Bakteriologie des Paratyphus.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVIII. S. 248. 1924.)

Beschreibung von zwei Paratyphus B-ähnlichen Stämmen; die Stäbchen zeigten in mit 0,5%iger NaCl hergestellter Laboratoriumsbouillon fast ausnahmslos das Aussehen von bipolaren Stäbchen. Der Stamm war auch nicht agglutinabel. Wegen der Polentfärbung wäre Verwechslung mit Pestbazillen zu vermeiden.

H. Ziemann (Charlottenburg).

21. **P. Widowitz. Über Dysenterieagglutination bei Kindern.** (Acta paediatrica vol. III. fasc. 2. 1924.)

Verf. schließt auf Grund seiner Befunde, daß sich die Spezifität der Agglutinine für die Flexner- und Y-Stämme des Dysenteriebazillus aus dem Verhalten der Agglutinationskurven und aus dem Fehlen von Normalagglutininen bei ruhrfreien Individuen ergibt. Die Anwesenheit der Normalagglutinine sieht der Autor immer als Ausdruck einer stattgehabten Infektion mit dem homologen Bakterium an. Den Kindern des 1. Lebensjahres kommt bei stattgehabter Infektion auch die Fähigkeit der Agglutininbildung zu. Die Agglutination ist in den ersten Tagen sehr oft unvollständig und zeigt sich in Form einer Sternfigur am Boden des Röhrchens voraus, die bei nicht infizierten Individuen fehlt. Diese Andeutung ist bei Erstinfektionen schon in den ersten 3 Krankheitstagen nachzuweisen, spricht für die Spezifität der vorliegenden Erkrankung und ist aus prophylaktischen Gründen ein wertvolles Frühsymptom. Die Zahl der mit Flexner und Y-Dysenterie infizierten Individuen ist schon im frühesten Kindesalter verhältnismäßig hoch, von den Erwachsenen haben alle eine Infektion hinter sich.

Hartwich (Halle a. S.).

22. **J. Walker. Ein Beitrag zur Kasuistik des Malariaexanthems.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVIII. S. 165. 1924.)

W. beobachtete bei einem Tertianakranken ein eigenartiges, flach erhabenes, rotbraunes, roseolenartiges Exanthem, für welches ein anderer Grund als Malaria nicht gefunden werden konnte. Am stärksten war der Rumpf und die distalen Teile der Extremitäten betroffen. Stellenweise auf den Roseolen leichte Schuppung. Mit Schwinden der Parasiten und des Fiebers infolge von Chinin auch Schwinden der Hauterscheinungen. H. Ziemann (Charlottenburg).

23. **O. Urchs. Zur Differentialdiagnose der Malaria.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVIII. Hft. 2. S. 71. 1924.)

U. beschreibt einen Fall von starkem Milztumor bei akuter Tertiana, der anfangs den Symptomenkomplex eines perforierenden Prozesses in der Bauchhöhle (Gallenblase bzw. Appendix) machte. H. Ziemann (Charlottenburg).

24. **Ballerstedt. Das Verhalten des Urobilins bei Malaria.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVIII. Hft. 3. S. 100.)

Nach B. läuft die Ausscheidung des Urobilins im Urin und Stuhl bei frischen Infektionen der Schwere des Anfalls parallel und nimmt im allgemeinen stufenförmig ab mit dem Schwinden der Anfälle. Auch in der Rekonvaleszenz konnte Urobilin noch lange Zeit im Harn und Stuhl nachgewiesen werden. Stets zeigte sich im Stuhl mehr Urobilin wie im Harn, und sinkt im Stuhl auch langsamer zur Norm ab als im Urin. Bei 3 Fällen von latenter Malaria zeigte sich niemals Urobilinurie. Leichtere Urobilinurie ist jedenfalls bei Mangel anderer Symptome wie Milztumor, Mononukleose, kein Beweis für latente Malaria. Chininbehandlung soll in keiner Weise die Urobilinausscheidung, weder im negativen noch im positiven Sinne, beeinflussen. Kurz nach dem Anfall besteht ein Parallelismus in der Ausscheidung von Urobilin und Urobilinogen. Nach längerer fieberfreier Zeit fehlt Urobilinogen meist, während Urobilin noch vorhanden ist. Die Fieberhöhe hat keinen Einfluß auf die Urobilinausscheidung. Auch Neuerkrankungen und Rezidive sollen sich in bezug auf Urobilinurie fast gleich verhalten (was Ref. nicht immer bestätigen konnte). Die ausgeschiedenen Urobilinmengen in Harn und Stuhl entsprachen in den beobachteten Fällen nicht der Höhe der Hämoglobinwerte, d. h. auch bei normalem Hämoglobingehalt konnte starke Urobilinurie vorhanden sein. H. Ziemann (Charlottenburg).

25. **P. Mühlens und W. Kirschbaum. Weitere parasitologische Beobachtungen bei künstlichen Malariainfektionen von Paralytikern.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVIII. Nr. 4. S. 131. 1924.)

Die Autoren ergänzen ihre früheren Ergebnisse an weiterem neuen Material (weit über 300 Paralytikerfälle). Die unmittelbaren intravenösen Injektionen von ½—2 ccm Blut führen am schnellsten zur Infektion. Indes erwies sich auch die subkutane von 2—4 ccm als ebenso sicher. Meist wurde das Malariablut von der Einstichstelle aus in mehreren Richtungen unter der Haut verteilt. Für die Versendung des Malariablutes war Dextrosezusatz nicht nötig. Das Blut hielt sich auch bei gewöhnlichem Postversand (5—20° C) bis zu 24 Stunden, eventuell noch länger infektiös. Auch auf Eis erhalten sich die Parasiten lange infektiös. Z. B. die von Tertiana, die 12—75 Stunden bei 3° C auf Eis und bei 0—3° im Freien gestanden hatten. Für die Behandlung eignet sich am besten Tertianablut. Die Quartanaparasiten waren meist weniger sicher durch Chinin zu beeinflussen, noch weniger die Perniciosaparasiten, die nicht selten eine ungeheure Überschwemmung des peripheren Blutes bedingten. Man soll daher nur reine Tertianastämme verwenden, nur kräftige Individuen impfen und das Blut dauernd kontrollieren. Die Inkubation hing scheinbar oft weniger von der überimpften Parasitenmenge ab, als von der Empfänglichkeit des Impflings. Im allgemeinen schwankte das Inkubationsstadium zwischen 3—12 Tagen (bei Quartana einmal 50 Tage). Blut von Tertiana duplicata konnte bei einem Pat. weder T. duplicata, beim anderen nur T. simplex erzeugen. Vor den typischen Anfällen mit Schüttelfrost gingen oft unregelmäßige Temperatursteigerungen (37,5—38,5°) voraus. Bei schnell eintretender Anämie und bei schnell zunehmenden Parasitenmengen muß man die Kur unterbrechen. Zuweilen verliefen selbst durch enormen Parasitenreichtum ausgezeichnete Perniciosaformen klinisch scheinbar relativ leicht. (Es wäre wünschenswert, zu erfahren, ob es sich in solchem Falle um Impfmaterial handelte, welches bereits viele menschliche Passagen hintereinander erlebt hatte. Ref.) Einmal zeigten sich im Laufe der Infektion und zweimal nach Einleitung der Chinin-

behandlung tödliche profuse Blutungen aus allen Schleimhäuten (meist bei vorher schon marantischen Individuen). Ein Übergang einer Parasitenart in die andere ließ sich niemals feststellen. Auch im Winter ließen sich bei allen Perniciosafällen stets Halbmonde nachweisen. Nicht ganz selten wurden auch Übergänge zwischen Ringen und Halbmonden gesehen; weibliche erwachsene Gameten waren wesentlich häufiger als die männlichen. Ein Stamm ohne Gametenbildung, wie ihn neuerdings Plehn beobachtet haben will, wurde niemals beobachtet. In einem Falle zeigte sich schon 48 Stunden nach subkutaner Impfung von 5 ccm Tertianablut ein typischer Anfall. Tenueformen wurden bei Perniciosa mehrfach am Rande der Ausstriche festgestellt. Die Schüffnertüpfelung und die Maurerfleckung waren sehr von der Färbung und noch anderen unbekannten Faktoren abhängig. Selbst bei Quartana konnte die Parasitenzahl außerordentlich stark werden. Parasiten zeigten sich (außer Halbmonden) in den Kapillaren innerer Organe und im Gehirn nur, wenn es noch zu keiner genügenden Chininbehandlung gekommen war. Reinfektionen gelangen in einer größeren Anzahl der Fälle. Die zweiten Infektionen verliefen aber, namentlich wenn sie bald nach der ersten erfolgten, stets leichter. Bei wiederholter Infektion mit derselben Parasitenart schien sich eine relative Giftimmunität gegen dieselbe Parasitenart herauszubilden; aber nicht gegen die anderen Arten. Mitunter gelang die Infektion erst nach dem 2. oder 3. Versuch, einmal erst nach dem 5. Bei kräftigen Individuen ließ man es meist zu 8—12 Anfällen kommen, dann kam die erste Chinindosis, 1 g intramuskulär und darauf einige weitere Tage weiter täglich 1 g, was in den meisten Fällen genügte. Bei Quartana und Perniciosa dauerte es meist länger (auch leichter Rezidive). Bei Impftertiana war Rezidivneigung bei der obenerwähnten Behandlung unbekannt. Auch andere Autoren sahen diese schnelle Heilbarkeit der künstlichen Tertiana. (Nach früherer Ansicht des Ref. dürfte hier eventuell die lange Weiterzüchtung der Parasiten ohne Zwischenschieben des Sporogoniestadiums eine Rolle spielen, was aber nach den letzten Untersuchungen Jorke's und Masfri's nicht mehr haltbar ist.) Im defibrinierten Tertianablut, versetzt zu gleichen Teilen mit Chinin-Kochsalzlösung 1 : 5000, waren die Parasiten noch nach 2 Stunden nicht abgetötet. 2 ccm defibriniertes Tertianablut, versetzt mit 2 ccm Ch. hydrochl., 1 g auf 5000 g 0,9%iger NaCl-Lösung, 12 Stunden bei 37° C aufbewahrt und dann subkutan injiziert, bedingte 2mal typische Tertiana. Auch bei Zusatz von Neosalvarsan in bestimmten Mengen verhinderte einige Male nicht ein positives Resultat. Die Autoren sprechen sich daher, wie Ziemann schon vor Jahren angenommen, für eine indirekte Wirkung des Chinins aus. H. Ziemann (Charlottenburg).

26. **J. G. Huck und D. T. Bowden (Baltimore). Über den eigentümlichen Bau eines Malariaparasiten bei einem Falle von chronischer Malaria in der gemäßigten Zone.** (Bull. of the John Hopkins hospital vol. XXXV. no. 398.)

Bei einem Neger, der niemals außerhalb des Staates Maryland gewesen war, wurde im peripheren Blut ein Malariaparasit gefunden, der dem Plasmodium tenue sehr ähnlich war. Sollte sich dies bewahrheiten, so wäre dies nach dem Verf. der erste derartige Fall, der in der gemäßigten Zone beobachtet wurde. Die Arbeit ist sehr reich mit Abbildungen ausgestattet. H. Rautmann (Freiburg i. Br.).

27. **E. Martini. Über jugoslawische Anophelen, mit besonderer Berücksichtigung der Frage der misanthropen Rassen.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXXVIII. S. 254. 1924.)

Der Verf. untersuchte das von Mühlens aus Jugoslawien mitgebrachte Anophelesmaterial, und zwar An. bifurcatus, algeriensis, nigripes, elutus, superpictus.

Auch das neue Material gibt M. Veranlassung kritisch die Annahmen von Roubaud und Wesenberg (Lund) betreffs Vorhandensein besonderer zoophiler und misanthroper Rassen von A. maculipennis zu widerlegen. Die Frage hatte bekanntlich epidemiologische Bedeutung gewonnen, nachdem Roubaud und Wesenberg (Lund) das Zurückgehen der Malaria in manchen früheren Malariagegenden mit den veränderten Bluternährungsbedingungen von An. maculipennis erklärt hatten. H. Ziemann (Charlottenburg).

28. **Denker und Nühsmann. Rachensepsis.** (Brugsch, Ergebnisse d. gesamten Medizin Bd. V. Hft. 3 u. 4.)

Von der eingehenden Arbeit der Fachärzte interessiert den Praktiker besonders die Therapie der Rachensepsis. Gegenüber foudroyanten Fällen, die auf Rachenwunden und Phlegmone beruhen, sind wir fast machtlos; hier kommt nur die Behandlung, die bei anderen septischen Infektionen üblich, in Frage. Bei Sepsis infolge von Plaut-Vincent'schem Ulcus und luetischen Geschwüren kann intravenöse, vielleicht auch lokale Salvarsananwendung versucht werden. Bei Sepsis, die auf chronischer Tonsillitis basiert, ist sachgemäße Tonsillektomie vorzunehmen; ist sie erfolglos, kann eventuell Entfernung der Rachenmandel zweckmäßig sein. Vor Ausführung der Operation ist gute Mundpflege, d. h. Anwendung desinfizierender Mundwässer und Beseitigung schadhafter Zähne, nötig; dieselbe ist prophylaktisch auch bei fieberhaften Allgemeinerkrankungen durchaus indiziert.
Friedeberg (Magdeburg).

29. **A. L. Bloomfield und A. R. Felty. Über die Übertragung der Streptokokken bei Tonsillitis.** (Bull. of the John Hopkins bull. Baltimore vol. XXXV. no. 398.)

Auf Grund einer Reihe verschiedener Experimente sind die Verff. zu der Ansicht gekommen, daß die Tröpfcheninfektion bei der Streptokokkenübertragung keine Rolle spielt, da diese Krankheitserreger nicht so lokalisiert sind, daß sie auf diese Weise verstäubt werden können. Dagegen kann Auswurf sehr wahrscheinlich diese Krankheitserreger übertragen. Daher muß die Übertragung durch unmittelbaren Kontakt mit dem Kranken oder durch Berührung frisch infizierter Gegenstände vermittelt werden. H. Rautmann (Freiburg i. Br.).

30. **A. Doskocil (Prag). Aktive Immunisation gegen Diphtherie nach Behring.** (Casopis lékaruv ceskych 1924. no. 11.)

Die Vaccination gegen Diphtherie ist eine technisch leicht durchführbare und in vielen Fällen unzweifelhaft wirksame Methode. Schädliche Einwirkungen sind nicht zu befürchten, besonders beim Präparat TA VII. Bei TA VI ist Vorsicht am Platze. Dieses Gemisch gibt man am besten nach vorhergehender Impfung mit dem ersteren. Anaphylaxie hat der Autor nie beobachtet. Die Methode empfiehlt sich zur Anwendung bei Masern, Scharlach, Keuchhusten und Diphtherie.
G. Mühlstein (Prag).

31. **R. Vanysek (Brünn). Klinische Diagnose des Lymphogranuloms.** (Sbornik lékarsky XXIV. Bd. I. S. 185. 1923.)

Bei multipler Schwellung der oberflächlichen Lymphknoten, die nicht schmerzhaft sind und nicht erweichen, kann die klinische Diagnose auf Lymphogranulom gestellt werden, wenn die Krankheit einen fieberhaften und schweren Charakter hat, im Blute Leukocytose und relative Lymphopenie auftritt und im Harn die Diazoreaktion positiv ist. Wenn die oberflächlichen Lymphknoten geschwellt sind und der Kranke das Bild einer schweren, fieberhaften Erkrankung darbietet,

Leukocytose und Lymphopenie aber fehlen, ist die Diagnose nur auf Grund der histologischen Untersuchung eines exstirpierten Knotens möglich. Bei Erkrankung der tief liegenden Drüsen ist eine sichere Diagnose möglich, wenn das Fieber einen rekurrierenden Charakter hat, auch wenn die oberflächlichen Drüsen nicht geschwellt sind. Die Leukocytose ist in einem solchen Falle eine erwünschte Stütze der Diagnose. Wenn Leber und Milz bei fieberhaftem Zustand und positiver Diazoreaktion vergrößert sind, muß man die oberflächlichen Knoten sorgfältig beachten, denn ihre Anschwellung verrät eine Erkrankung des lymphatischen Systems; Leukocytose und Lymphopenie führen zur Diagnose Lymphogranulom, die durch histologische Untersuchung eines Knotens bestätigt werden kann.

G. Mühlstein (Prag).

32. **Willis S. Lemon. Tuberculosis as an etiological factor in Hodgkin's disease. A historical review.** (Amer. journ. of the med. sciences CLXVII. 2. S. 178—188. 1924.)

Infektion mit Tuberkelbazillen führt nicht zu Hodgkin'scher Krankheit, die jedoch mit Tuberkulose vergesellschaftet sein kann.

F. Loewenhardt (Liegnitz).

33. **C. H. H. Spronck. Der Erzeuger des Scharlachs.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. II. S. 209—215. 1924.)

Die »Scharlachstreptokokken« sind nach Verf. nicht identisch untereinander. Gelegentlich einer Epidemie zu Utrecht wurden in neun letal verlaufenden Fällen in den Milzen dieser Personen zwei Streptokokkenarten vorgefunden: 7 Stämme wuchsen in keinem einzigen Filtrat, 2 in jeglichen Filtraten. Auch die neueren Literaturangaben greifen in keiner Beziehung die gegen die ätiologische Bedeutung der Streptokokken vom Verf. erhobenen Einwände an. Obige eigene Beobachtung kann ebenfalls im Sinne einer sekundären Infektion gedeutet werden, ebenso wie die 9 von Moser und v. Pirquet behandelten Scharlachstämme. Bei Meerschweinchen wurden vom Verf. mehrere positive Versuche mit frischen Berkefeldfiltraten von Tuberkelbazillenkulturen sowie von tuberkulösem Gewebe angestellt, so daß die Filtrierbarkeit des Scharlachvirus der Annahme eines spezifischen Streptococcus nicht auszuschließen braucht. Von den Befürwortern der Streptokokkentheorie wird angenommen, daß die Infektion von der Pharynxschleimhaut, ausnahmsweise von einer Verwundung oder von einem puerperalen Uterus ihren Ursprung nimmt, daß der Streptococcus scarlatinae an der Stelle, woselbst er sich fixiert hat, ein in das Blut aufgenommenes Toxin gebildet hat, daß der Organismus auf letzteres mit der Herstellung eines Heilung und Immunität besorgenden Antitoxins reagiert. Im Gegensatz zum Diphtheriebazillus hat der Streptococcus Neigung zur Wucherung in das affizierte Gewebe, zum Angriff der regionären Drüsen, zur Auslösung einer Sepsis. Wahrscheinlich können zurzeit denjenigen der Diphtheriebekämpfung analoge Mittel zur Beseitigung dieser Seuche zur Verfügung stehen. Der Hauptpunkt, ob der Streptococcus scarlatinae in der Tat ein bisher unbekanntes echtes Toxin bildet, ist noch nicht erledigt.

Zeehuisen (Utrecht).

34. **Lanos. La méningite otogène.** (Gaz. des hôpitaux 1924. no. 50 u. 52.)

Das klinische Bild der otogenen Meningitis ist äußerst wechselnd. Foudroyanter Verlauf ist sehr selten. Brouardel berichtet von einem Pat., der sich wegen leichten Ohrschmerzes in die Apotheke begab und plötzlich tot umfiel;

Sektion ergab diffuse purulente Meningitis. Etwas häufiger sind Fälle, wo kräftige Individuen der Krankheit in 2—3 Tagen erliegen. Weit zahlreicher sind subakute Fälle mit prolongiertem Verlauf bei diffuser abgekapselter Meningitis und extraduralem Abszeß. Heilung kann erfolgen bei rechtzeitiger Eröffnung und Drainage der Dura mater cerebralis. Schließlich gibt es seltene Fälle von Spätmeningitis, wo einige Wochen nach einer geheilten Ohraffektion meningitische Symptome auftreten, d. h. wo latente Infektion eine Zeitlang besteht. Bei jungen Kindern, namentlich Säuglingen, ist der Verlauf kurz und stürmisch, unter starkem Fieber und teils partiellen, teils allgemeinen Konvulsionen; Koma und Exitus erfolgen in wenigen Tagen. Bei Greisen dagegen ist der Verlauf oft schleichend; es braucht kein Fieber zu bestehen, und erst gegen Ende der Krankheit können Delirien und Koma eintreten. Nach der Reaktion der cytochemischen und bakteriologischen Beschaffenheit des Liquor kann man aseptische, seröse, puriforme und septische Formen der Meningitis unterscheiden. Bei der Behandlung kommen von internen Mitteln Sedativa und Urotropin in Betracht. Lokale Kältewirkung durch Kopfeisblase ist geboten. Ferner sind Lumbalpunktionen eventuell mit Einspritzung von Ringer'scher Lösung in den Wirbelkanal indiziert. Im übrigen ist die Therapie eine chirurgisch-otiatrische. Friedeberg (Magdeburg).

35. **W. Kouwenaar. Spirochaetosis febrilis.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. I. S. 3069—72. 1924. Auch als Inaug.-D., Amsterdam, 1924 erschienen.)

An Sumatras Ostküste sind drei Leptospirosen: a. Spirochaetosis febrilis simplex, b. Sp. febrilis cum ictero, c. Sp. ictero-haemoglobinurica (Schwarzwasserfieber). Die Spirochäten wurden aus dem Harnsediment isoliert, in dem dieselben während der 2.—3. Krankheitswoche den Körper mit dem Harn verlassen. Bei a fand Verf. die Spirochäten in 69, bei b in 89% der Fälle vor. Das klinische Bild wurde aus einer Reihe bakteriologisch bestätigter Fälle aufgebaut; von 90 Fällen gehörten 58 zu a, 32 zu b; nur 1 Fall c wurde festgestellt. Mortalität bei a: 0, bei b: 20%. Postmortaler Befund wie bei Weil'scher Krankheit, die Leptospiren fanden sich konstant in den Organen; in den ersten 10 Tagen noch in der Leber, fast bis zuletzt in der Niere, insbesondere in der 3. Woche. Caviae sind empfindlich, gehen unter einem der Weil'schen Caviakrankheit analogen Erkrankungsbild ein. Von »Dengue« und van der Scheerkrankheit wird das klinische Bild differenziert: Anfang, Lokalisation, unregelmäßiger Fieberverlauf, Nachfieber, Pulsbeschleunigung, Blutungen, Erscheinungen der Leber und des retikulo-endothelialen Apparats, Nierenerscheinungen, Leukocytose. Die Ikterusfälle ähneln der Weil'schen Erkrankung; die leichtere Form der Febris hebdomadis, der in Japan einheimischen Nanukayami. Nur durch immunologische Untersuchungen kann entschieden werden, ob die febrile Spirochätose eine einheitliche Erkrankung sei, oder ob mehrere Erkrankungen unter diesem Namen zusammengereiht sind; dann weiter, ob die ikterische Form zum Teil oder gänzlich der Weil'schen Erkrankung entspricht. Die Leptospira pyrogenes des Gelbfiebers wurde nicht wahrgenommen.

Zeehuisen (Utrecht).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg · v. Jaksch, Prag · Naunyn, Baden-B. · Schultze, Bonn · Seifert, Würzburg · Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 41. Sonnabend, den 11. Oktober 1924.

Inhalt.

Proteinkörperwirkung und Sympathicus.

Von

Dr. R. Uhlmann in Fürth.

Trotz der zahlreichen Forschungen über die Proteinkörpertherapie ist vieles vom eigentlichen Wesen derselben noch recht hypothetischer Natur. Unklar ist zunächst schon, was eigentlich wirkt: ob das eingespritzte Eiweiß als solches, ob seine Abbauprodukte oder ob Reaktionsprodukte der Körperzellen. Unklar ist weiterhin die Wirkungsweise: Bier denkt dabei in der Hauptsache an eine Hyperämie infolge Zellzerfalls am Krankheitsherd; Dressel stellt den Blutplättchenzerfall in den Mittelpunkt, da hierbei Stoffe entstehen, die auf die Gefäße und die Immunvorgänge einwirken; Widal hält den auftretenden Schock für das wich-

tigste der Wirkungsweise; Weichardt sieht den Effekt als eine allgemeine Reizwirkung bzw. als eine Umstimmung der Körperzellen an.

Zwei Beobachtungen ließen mich nun die Frage aufwerfen, ob man nicht einen Teil der Wirkungsweise der Eiweißinjektion als Sympathicusumstimmung ansehen könne. Zunächst war dies die Wirkung bei Ulcus ventriculi, deren »Heileffekt« man ja sicher recht skeptisch gegenüberstehen muß. Trotzdem scheint festzustehen, daß nicht selten (auch ich konnte einen solchen Fall beobachten) typisch hypertonische Mägen mit tiefen Einschnürungen am Tag nach der Eiweißeinspritzung (1 ccm Novoprotein intramuskulär) eine Erschlaffung zeigen (in meinem Fall das Bild eines schlaffen Sacks mit nur geringer Peristaltik). So vorsichtig man auch in der Verwendung solcher Bilder sein muß, da jeder Magen auch ohne Einspritzung ähnliche Umwandlungen durchmachen kann (dadurch, daß er sich einmal im Excitations-, das anderemal im Ermüdungszustande darbietet), so ist doch eine solche Einwirkung so häufig gesehen worden, daß ein Zusammenhang zwischen Nachlassen des Tonus und der Eiweißeinspritzung wahrscheinlich ist. Den Weg dieses Zusammenhanges in einer Reiz- und Heilwirkung auf das Geschwür selbst zu suchen, liegt unseren allgemeinen Gedankengängen wenig, die — bis zur Einführung der Proteinkörpertherapie — dahin geschult waren, zuerst an eine Wirkung vom Nerven aus zu denken. Ein Effekt gerade auf Entzündungsprozesse im N. vagus, die Ulcera am Magen verursachen und mit deren Schwinden auch das Ulcus vergeht (Holler), wird auch von v. Bergmann als zu einfach und zu grobmechanisch zurückgewiesen. Dagegen kann man an eine Wirkung des N. sympathicus denken. Klee hat uns im Tierexperiment gezeigt, daß beim Sympathicotonus (durch Abkühlung des Vagus) der Magentonus erheblich nachläßt und ein vorher stark hypertonischer Magen mit tief einschneidender Peristaltik »glatte Konturen« zeigt, so daß man sich theoretisch wohl vorstellen könnte, daß man durch eine spezielle Reizwirkung auf den Sympathicus der Überreizung des Vagus entgegenwirken kann.

Als weitere Beobachtung bei Anwendung von Proteinkörpern konnte ich wiederholt das Geringerwerden bzw. das Aufhören der Menses feststellen, das so weitgehend ist, daß es auch therapeutisch empfohlen werden kann (1 ccm Novoprotein intramuskulär). Wenn nun auch der Einfluß der Nerven auf die Gebärmutter ein verwickelter ist (Unterschied der Tiergattung, ob trächtig oder nicht), so geht doch die allgemeine Annahme (Adler, Walthard) dahin, daß die reizenden Fasern zum Uterus im Sympathicus verlaufen. Auch diese Beobachtung ließe sich also durch Reizung des Sympathicus infolge Eiweißinjektion erklären.

Zunächst sei darauf hingewiesen, daß zwischen Eiweißprodukten und Sympathicus schon physiologisch enge Beziehungen bestehen.

Abelin hat gezeigt, daß die Zufuhr von Aminen denselben Einfluß auf den Organismus habe, wie die von Schilddrüsensubstanz (starke Erhöhung des Eiweißstoffwechsels, Verminderung des Leberglykogens usw.); diese Parallele ist wichtig, da ein Teil der Schilddrüsenwirkung sicherlich über den Sympathicus geht. Bemerkenswert ist dabei schon die Betonung der Beteiligung des vegetativen Nervensystems. Wenn dieser Weg wirklich über das Nervensystem führt, so führt er zweifellos in der Hauptsache über das sympathische. Nicht nur die den Eiweißumsatz erhöhenden innersekretorischen Drüsen (Schilddrüse usw.) stehen im engen Zusammenhange mit dem Sympathicus; auch das Zentrum im Zwischenhirn, das den Eiweißumsatz fördert, wird sympathisch innerviert. Auch bei der Erklärung der spezifisch-dynamischen Wirkung des Eiweißes (Mehrverbrennung bei oraler Aufnahme) kann man den Sympathicus heranziehen, da gerade er es ist, der zu den oxydativen Prozessen des Eiweißstoffwechsels (siehe Müller, Die Lebensnerven) in engster Verbindung steht. Die Kette: Mehraufnahme von Eiweiß — Reizung des Sympathicus durch entstehende Amine — Ausschüttung von Schilddrüsensekret durch Sympathicusreizung — Verbrennung des Eiweißes infolge dieser Sekretausschüttung — würde eine ungezwungene Erklärung für die automatische Mehrverbrennung des aufgenommenen Eiweißes liefern.

Wenn nun der Sympathicus wirklich die Leitung ist, durch die abundant aufgenommene Eiweißkörper den Organismus zur Mehrverbrennung anregen, so wäre ein spezielles Reagieren auf parenterale Eiweißzufuhr durch jene physiologische Aufgabe des Sympathicus genügend erklärt. Neben diesen allgemeinen Betrachtungen, die auf eine engere Verbindung von Eiweißkörpern und Sympathicus hindeuten, kann man auch zur Bekräftigung dieses Zusammenhanges die Konstitution der — empirisch gefundenen — Sympathicuserreger heranziehen. Es sind in der Hauptsache Amine. Adrenalin ist ein Amin, ein 1—3—4 Dioxyphenyläthanolmethylamin; wie wichtig die Aminogruppe ist, zeigt die Tatsache, daß eine starke Abschwächung der Wirkung eintritt, wenn die Aminogruppe aus der β-Stellung in die α-Stellung zurücktritt (Peritz). Ein anderes, nach Meyer-Gottlieb spezifisch am Sympathicus angreifendes Gift ist das Tetrahydronaphthylamin, also ebenfalls in diese Gruppe gehörig. Nach den gleichen Autoren ist es wahrscheinlich, daß die Fiebersteigerung, die durch Albumosen, durch Zellzerfall, durch artfremdes Eiweiß bei der Überempfindlichkeit usw. entsteht, eine Folge von Sympathicuserregung ist, daß also auch hieraus eine spezifische Wirkung von Aminen auf den Sympathicus folgt.

Zur Beurteilung des Zusammenhanges von Proteinkörperwirkung und Sympathicusreizung wollen wir nun prüfen:

1) ob die charakterisierenden Momente, die wir bei Sympathicusreizung finden, auch nach Eiweißinjektion anzutreffen sind;

2) ob bei Organsystemen die Eiweißinjektion der Sympathicusreizung bzw. Sympathicushemmung parallel verläuft;

3) ob die charakteristischen Merkmale, die wir bei Eiweißkörperinjektion finden, auch nach Sympathicusreizung zu sehen sind.

ad 1) Wollen wir im allgemeinen die Erregbarkeitssteigerung des Sympathicus prüfen, so pflegen wir uns an die Prüfung des Blutzuckers und an den Blutdruck (d. h. Ansprechen auf Adrenalin) zu halten. Die Erhöhung des Blutzuckers durch parenterale Eiweißinjektion wird von allen Autoren betont[1]. Während aber die Mehrzahl diese Wirkung unter der Rubrik »allgemeine Leistungssteigerung« subsummieren, betonen nur wenige[2], daß diese Wirkung doch als Reizwirkung des Sympathicus angesehen werden müsse.

Nicht so eindeutig, wie für den Blutzucker, liegen die Verhältnisse beim Blutdruck. Freund und Gottlieb[3] konnten durch Caseosaninjektionen eine gesteigerte Reaktionsfähigkeit der vasomotorischen Endapparate, d. h. eine Erhöhung der normalen Adrenalinblutdruckwirkung konstatieren; der Schwellenwert für Adrenalin ging ganz erheblich herunter (zu einem ähnlichen Resultat kamen die Autoren allerdings auch für Pilokarpin (Speichelsekretion). Pribram[4] dagegen glaubte an Blutdruckkurven zeigen zu können, daß bei Pat., die 1 Tag zuvor 0,5 ccm Novoprotein bekommen hatten, Adrenalininjektionen unwirksam waren. Hösch konnte dies aber in mehreren Versuchsreihen nicht bestätigen, so daß wir wohl nicht fehlgehen, wenn wir die Wirkung der Eiweißinjektion aufs Gefäßsystem in der Richtung einer Blutdruckerhöhung suchen.

ad 2) Wollen wir die Frage, inwieweit der Proteinkörpereffekt bei Organsystemen der gewöhnlichen Sympathicuswirkung parallel verläuft, beantworten, so läßt sich grobschematisch sagen, der Sympathicus wirkt fördernd auf Herz, Gefäße, Uterus, hemmend auf Bronchiolen, Magen, Darm. Die Wirkung der Proteinkörper auf das Herz Gesunder ist noch wenig untersucht. Die Pulsbeschleunigung von 76 auf 82, von 72 auf 80, die ich in mehreren Fällen ¼ Stunde nach 0,5 ccm Novoprotein intramuskulär fand, ist wahrscheinlich als Reaktion des Körpers und der Psyche auf die Einspritzung zu erklären. Die Verhältnisse auf den Blutdruck (sensibilisierend zur Steige-

---

[1] Weichard, Münchener med. Wochenschr. 1918. S. 58 u. a.

[2] Pollak, Biochem. Zeitschrift 1922.

[3] Freund und Gottlieb, Arch. f. Exper. Path. Bd. XCIII.

[4] Pribram, Klin. Wochenschr. Nr. 46.

rung) wurden schon oben erwähnt. Bei fiebernden Zuständen wird der Herzschlag durch Proteinkörpertherapie zweifellos oft kräftiger, der Blutdruck höher. Da aber gleichzeitig das Fieber niedriger wird und Verstärkung der Immunvorgänge die Krankheit zurückdrängen, ist wohl ein großer Teil des besseren Pulses hierauf zurückzuführen; die Möglichkeit, daß ein Teil davon auch auf Anregung des Sympathicus zurückgeht, ist durchaus möglich.

Bei dem Uterus spricht die Beeinflussung der Blutung durch Novoproteininjektionen für einen Sympathicusreiz, falls man nicht die — äußerst unwahrscheinliche — direkte Reizwirkung des Eiweißes auf die Uterusmuskulatur annehmen will.

Für den Einfluß auf die Bronchien darf man den akuten Asthmaanfall heranziehen, bei dem die Kontraktion der glatten Bronchialmuskulatur sicher eine große Rolle spielt und das Sympathicusreizmittel Adrenalin meist einen prompten Erfolg hat; von mehreren Autoren wird auch der günstige Einfluß der Proteinkörpertherapie auf das Asthma bronchiale gerühmt.

Die krampf- und tonuslösende Wirkung des Novoproteins auf den Magen, die ebenfalls aus einer Sympathicuswirkung erklärt werden könnte, wurde schon oben betont.

Wir sehen hieraus, daß die Wirkungsweise der Eiweißinjektion sowohl fördernd als auch hemmend in ähnlicher Richtung verläuft wie eine Sympathicusbeeinflussung; daß sie nicht völlig zusammenfällt, ist bei der komplexen und verwickelten Wirkung der Proteinkörpereinspritzung klar.

Noch ein Fall sei bemerkt, in dem der Effekt beider zusammenfällt.

Zondeck[5] machte in zahlreichen Versuchen wahrscheinlich, daß die Wirkung der vegetativen Nerven auf Zellen keine direkte ist, sondern daß sie im wesentlichen eine Verteilungsänderung der Elektrolyte auf der Zellmembran hervorrufen; so wirke der Sympathicus in dem Sinne, daß ein Ca-Übergewicht zustande kommt. Wachtel[6] betont nun, daß in zahlreichen Fällen Kalkwirkung mit Proteinkörperwirkung völlig gleich zu setzen sei (bei starken Reaktionen auf Neosalvarsan, bei Heuschnupfen, bei Bronchialasthma), so daß wir auch bei Zusammenhalten dieser Ansichten auf das Parallelgehen von Sympathicusreiz und Eiweißwirkung hingeführt werden.

ad 3) Fragen wir nun umgekehrt, wie sich der Sympathicus zu den Reaktionen verhält, die für die Proteinkörper charakteristisch sind, so wäre als anerkannte Folge von Eiweißeinspritzungen zu nennen:

a) Stoffwechselsteigerung.
b) Erhöhung des Blutzuckers.
c) Temperaturerhöhung.

---

[5] Zondeck, Deutsche med. Wochenschrift 1921. Bd. LVI.

[6] Wachtel, Gesellsch. f. Naturheilk. Dresden 1922.

d) Gesteigerte Drüsentätigkeit.

e) Verhalten der Leukocyten, der Blutplättchen und Antikörper.

Das Kapitel »Sympathicusreiz und Stoffwechsel« ist ein so großes und verwickeltes, daß es den Rahmen dieser kleinen Skizze überschreitet. Betont sei nur: Für den Kohlehydrat-Stoffwechsel bedeutet Vagusreiz Glykogenaufbau, Sympathicusreiz Glykogenabbau. Für den Eiweißstoffwechsel führt Sympathicusreiz — wohl schon durch den Weg über die Schilddrüse — zur Umsatzerhöhung. Im ganzen gilt auf jeden Fall das Wort von Tönissen[7]. Die parasympathische Innervation führt mehr zu Synthesen, die sympathische zu Oxydationen. Dies besagt: die für die Proteinkörper so charakteristische Stoffwechselsteigerung ist auch ein typisches Sympathicusmerkmal.

Das Gleiche gilt für Punkt b, die Erhöhung des Blutzuckers, die ebenfalls für Sympathicusreiz und für Proteinkörpertherapie als charakteristisches Symptom anzusehen ist.

Besonders interessant ist die Fieberfrage. Anwendung der Proteinkörpertherapie pflegt von Temperatursteigerung gefolgt zu sein (am deutlichsten bei intravenöser Einspritzung kenntlich). Meyer und Gottlieb meinen nun, daß »es nicht unwahrscheinlich sei, daß beim Fieber eine Erregung im Gebiet des sympathischen Nervensystems eine Rolle spiele«. Fest steht auf jeden Fall, daß Sympathicusreiz auch vom Fieber begleitet ist, daß Adrenalin erhebliche Temperatursteigerung machen kann, und ein am Sympathicus elektiv angreifendes Gift, das Tetrahydronaphthylamin, im hohen Maße fiebersteigernd wirkt[8]. Diese Parallele hat auch praktisches Interesse, da es die Richtigkeit der empirischen Anschauung vieler Autoren bestätigt, daß ein hoher Fieberausschlag zu einem günstigen Erfolg der Eiweißinjektion nötig sei, denn der Temperaturanstieg ist eben ein Indikator für die Stärke des Sympathicusreizes. Interessant für den verwickelten Ablauf der Reizwirkung auf den Sympathicus ist auf jeden Fall die Tatsache, daß das gleiche Eiweißpräparat, das beim Gesunden fiebersteigernd wirkt, beim Fiebernden die Temperatur herabzudrücken pflegt.

Während in den bisherigen drei Punkten Eiweißinjektion und Sympathicusreiz in ihrer Wirkung im wesentlichen zusammenfallen, gilt dies nicht in bezug auf die Drüsensekretion, denn die gesteigerte Drüsentätigkeit infolge Proteinkörpereinspritzungen (bei der Milchdrüsen-, Galle-, Pankreas-, Magenspeichel-, Tränendrüsensekretion) ist bei Sympathicusreizung nicht vorhanden.

---

[7] Müller, Die Lebensnerven.

[8] Zitiert nach Meyer-Gottlieb.

Bei der Beeinflussung des Blutes muß man die exakt nachweisbaren Veränderungen der Blutkörperchen von der humoralimmunisatorischen Änderung trennen. Für die Proteinkörperwirkung ist, wie für so viele biologische Reaktionen, ein zweiphasischer Verlauf charakteristisch: zunächst ein Ansteigen der Neutrophilen, dem allenfalls ein Absinken unter den Ausgangswert folgen kann. Die Lymphocyten sinken meist zunächst ab, um dann anzusteigen, können aber auch manchmal sofort eine Vermehrung zeigen. Die Eosinophilen zeigen am Tage der Injektion häufig ein Absinken (R. Schmidt). — Infolge der Zweiphasigkeit des Blutbildes bei Sympathicusreiz liegen hier die Dinge so verwickelt, daß Platz in L. R. Müller's Buch, Die Lebensnerven, überhaupt die Möglichkeit einer Trennung eines vagotonischen Bildes von einem sympathicotonischen leugnet. Wenn Bertelli (und mit ihm die meisten Autoren) sagt, daß der Sympathicotonus durch »neutrophile Leukocytose mit Verringerung der Eosinophilen« gekennzeichnet sei, so würde dies im wesentlichen mit dem Blutbild bei Eiweißeinspritzung zusammenfallen. Wesentlich ist auf jeden Fall zur Beurteilung des Blutbildes, daß man nach Frey dasjenige, das in der ersten halben Stunde nach Adrenalininjektion auftritt, von den späteren trennen muß.

Sympathicusreizbild.

Neutrophile Leukocyten			Eosinophile Leukocyten			Leukocyten		
1. Halbstunde	später		1. Halbstunde	später		1. Halbstunde	später	
—	+ +		+	—		+ +	—	
	+ +	manchmal —		—			—	+
	1. Tag	später		1. Tag	später		1. Tag	später

Proteinkörperbild.

— = vermindert + = vermehrt.

Die Schwierigkeit ist nun, zu sagen, welches Bild für den Sympathicusreiz charakteristisch ist. Sicher beeinflussen in der 1. Halbstunde nach Adrenalininjektion verschiedene Momente das Blutbild: Expression der Milz, Gefäßkontraktion usw. Nimmt man das spätere als das eigentliche Sympathicusbild an, so fällt es im wesentlichen zusammen mit dem Bilde, das zunächst nach Proteinkörperinjektion herrscht, und das nach den meisten Autoren charakteristisch ist. Diese Ähnlichkeit ist schon Adler und Blumenberg aufgefallen, die angaben, durch Einspritzung von körperfremdem Eiweiß ähnliche Veränderungen des Blutbildes erzielt zu haben, als durch Adrenalininjektion.

Berger beschreibt nach Eiweißinjektion Veränderungen im Serumeiweiß (zuerst Fibrin-, dann Globulin-, dann Albuminvermehrung). Von großer Wichtigkeit ist auch die von vielen Autoren festgestellte Vermehrung der Blutplättchen, da sich hieraus wohl die verstärkte Antikörperbildung erklärt. Diese verstärkte Agglutininvermehrung (alexine, komplementbindende Antikörper usw.) ist für die praktische Anwendung der Proteinkörper von größter Wichtigkeit. Für all diese Veränderungen konnten wir entsprechende Beobachtungen nach Sympathicusreizung nicht auffinden.

Wir sehen aus diesen Betrachtungen den weitgehenden Parallelismus zwischen Eiweißinjektion und Sympathicuswirkung, aber auch die Schwierigkeit, allen Erscheinungen der Proteinkörpertherapie durch eine einfache Formel gerecht zu werden, eine Tatsache, die wohl am meisten für die Verwendung möglichst allgemeiner Ausdrücke, wie »Protoplasmaaktivierung«, spricht. Doch haben solch vage Ausdrücke auch ihre Gefahren, da sie die Begrenzung für die Wirkungsweise nicht scharf genug präzisieren. Fragen wir uns nun, ob wir nicht in bezug auf die Proteinkörperwirkung zu größerer Klarheit kommen können, wenn wir aus der Summe der Folgeerscheinungen bestimmte Komplexe zusammenfassend herausgreifen, so ist es Zweck dieser Arbeit, neben der Herdreaktion, neben dem Humoraleffekt (Steigerung der Immunvorgänge) auf die Bedeutung der Sympathicusumstimmung hinzuweisen. Diese Abtrennung hat schon deswegen ihre praktische Bedeutung, weil wohl — je nach der Art des Eiweißpräparates — die Wirkung auf diese einzelnen Komponenten eine recht verschiedene ist.

Infektion.

1. **Tapie. Formes anormales du tétanos.** (Gaz. des hôpitaux 1924. no. 14.)

Beim Tetanus kommen teils sehr schwere, teils leichte atypische Formen vor, die besonders während des letzten großen Krieges beobachtet werden konnten.

1) Tetanus splanchnicus. Im Anschluß an Bauchwunden können sich nach einer Inkubationszeit von 8—10 Tagen Schluckbeschwerden einstellen. Die Dysphagie wird bald so intensiv, daß beim Versuch zu schlucken der Kopf in Hypertension gestellt wird und Cyanose des Gesichts eintritt. Bald sind auch die Larynxmuskeln befallen. Bei Berührung des Halses sowie auch spontan können Erstickungsanfälle erfolgen. Während Trismus tardiv ist, werden Kontrakturen der Hals- und Rückenmuskeln öfter beobachtet, solche der Glieder äußerst selten. Hyperthermie und Tachykardie stellen sich frühzeitig ein, ebenso Dyspnoe, welche rasche Fortschritte macht. Gewöhnlich pflegt nach einer Krankheitsdauer von 48 Stunden unter Asphyxie Exitus einzutreten.

2) Tetanus cephalicus ist dadurch charakterisiert, daß sich die Kontrakturen auf den Kopf beschränken. 14—20 Tage nach einer Gesichtswunde, genauer

einer solchen der Orbita, Nase und Kiefer, ist auf der Seite der Verwundung schmerzhafte Rigidität der Kaumuskeln zu bemerken. Der Mund ist nach der entgegengesetzten Seite verzogen, faziale Asymmetrie wird deutlich. Beim Versuch die Lider zu schließen, tritt Deviation des Augapfels ein. Allmählich zeigen sich Kontrakturen der Kopf- und Nackenmuskeln. Opisthotonus ist unvollständig und nur auf Nackenmuskeln beschränkt. Puls und Respiration sind beschleunigt. Schließlich folgt Asphyxie und Exitus. Jedoch beträgt die Mortalität nur etwa 40%, bei den übrigen pflegt völlige Genesung einzutreten. Die Lähmung braucht nicht auf den Facialis beschränkt zu bleiben, es kann auch der Oculomotorius hieran beteiligt sein.

3) Tetanus cerebralis ist durch psychische Störungen gekennzeichnet, die sich in Halluzinationen, Phobie und Delirien äußern.

4) Partieller Gliedertetanus. Die häufigere Form ist die monoplegische, die seltenere die paraplegische. Sie wird an den unteren Extremitäten weit öfter als an den oberen beobachtet. Oft können geringe Kontraktionen durch Perkussion oder Frottieren ausgelöst werden. Muskelkraft und Sensibilität bleiben normal, Reflexe und elektrische Erregbarkeit sind gesteigert. Trismus pflegt zu fehlen. In der Regel erfolgt Heilung, jedoch können Deformitäten, namentlich des Fußes, zurückbleiben.

5) Transitorische Form von partiellem und allgemeinem Tetanus ist durchaus häufig. So können Kontrakturen der unteren Glieder sich schließlich auf Abdomen und Thorax ausbreiten. Während die Temperatur variabel ist, sind Veränderungen des Pulses und der Respiration konstant und der Schwere der Erkrankung proportional.

Bei der Behandlung ist neben notwendigen chirurgischen Eingriffen unbedingt Anwendung von Serum in großen Dosen geboten. Warme Bäder sind von wohltuendem Einfluß. Von Medikamenten kommt besonders Chloral in Verbindung mit Brompräparaten zur Geltung. Friedeberg (Magdeburg).

2. **V. Vanni. Eine Methode für die Kultur der Spirochaeta icterohaemorrhagica.** (Policlinico, sez. prat. Bd. XXXI. Hft. 30. S. 966.)

Verf. empfiehlt als Kulturterrain für Urin Meerschweinchenleberstückchen von ca. 1 cm Länge in einer Lösung von 5 ccm sterilem Pferdeserum + 5 ccm Kochsalzlösung. In dieses Medium werden 5 ccm menschlicher Urin, der mit 0,5—1 ccm 10%iger Sodalösung alkalisiert ist, gebracht. Die Spirochäten entwickeln sich rasch, behalten lange ihre Virulenz; man vermeidet auf diese Weise den sonst voraufgehenden Tierversuch. Jastrowitz (Halle a. S.).

3. **A. Klarenbeek. Die Varietäten der Spirochaete pallida und die experimentelle Syphilisforschung.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. I. S. 2865—72. 1924.)

Verf. wendet sich gegen die Auffassungen Lersey's und Kuczynski's über die schwere Beeinträchtigung der Großzucht beim mit Spirochaete cuniculi infizierten Kaninchen. Seine seit 1920 unternommenen Forschungen über die biologischen Differenzen zwischen Spir. pallida und cuniculi führen zur Annahme, daß letztere eine Varietät ersterer sei. Die von Uhlenhuth und Müller erhobenen biologischen und morphologischen Differenzen berechtigen Verf. z. B. nicht zur Ablehunng der Harmlosigkeit der Kaninchenspirochäte für den Menschen. Wenngleich die Immunitätsverhältnisse bei Kaninchen mit Spirochaete pallida noch ungenügend bekannt sind und vielleicht denjenigen des Menschen nicht vollständig entsprechen, spricht die Mehrzahl der Befunde zugunsten des Auftretens

etwaiger Rezidive und Suprainfektionen, sogar einer Reinfizierung. Weder morphologisch noch biologisch sind zwischen dem Levaditi-Marie'schen neurotropen Virus und der Spirochaete cuniculi Unterschiede festgestellt. Der Typus pallida soll also als der morphologische Stammtypus mehrerer biologisch voneinander abweichender Spirochäten angesehen werden. Einerseits waren die durch Stämme des Pallidatypus beim Kaninchen hervorgerufenen Affekte sehr auseinandergehend, so daß diese Unterschiede in den weiteren Durchgängen bestehen blieben, andererseits traten Modifikationen auf, so daß Übertragung von Kaninchen untereinander durch Koitus ermöglicht wurde. Anderweitige von Dementia paralytica abkömmliche Varietäten der Pallida ergaben beim Kaninchen vollständige Übereinstimmung mit der Spir. cuniculi und verhielten sich gegen Affen und Menschen nach Hautimpfung und in jeglicher sonstigen Beziehung wie die Kaninchenspirochäte. Die Impfung übers Kreuz wird vom Verf. als unbrauchbar zur genügenden Differenzierung der Spir. cunicula und pallida erachtet. Zeehuisen (Utrecht).

4. G. Sobernheim. **Zur Ätiologie der multiplen Fibrome der Malaien.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVIII. Hft. 2. S. 73. 1924.)

S. fand in Schnittpräparaten eines Falles multipler Fibrome nach der Levaditimethode imprägnierte Spirochäten vom Pallidatyp. Daneben ließen sich auch mehrfach atypische Formen nachweisen. Eine Entscheidung, ob es sich um Pallida- oder Framboesiespirochäten handelte, ließ sich nicht sagen.

H. Ziemann (Charlottenburg).

5. P. Sdrodowski. **Maltafieber in Aserbeidshan.** (Archiv f. Schiffs- und Tropenhygiene Bd. XXVIII. Hft. 1. S. 2. 1924.)

Es gelang S. sowohl bakteriologisch wie serologisch den Nachweis in Aserbeidshan zu erbringen. Die beiden ersten Kranken hatten nachweislich viel ungekochte Ziegenmilch getrunken. Später gelang auch der Nachweis bei anderen Fällen, die mit den ersteren in epidemiologischem Zusammenhang standen. In einem Dorfe, Perebedil, wurde ein Infektionsherd bei den örtlichen Ziegen festgestellt. Bei zwei weiteren Fällen in Baku gelang der Nachweis des epidemiologischen Zusammenhanges mit den ersteren Fällen nicht, so daß also auch noch weitere Infektionsherde möglicherweise dort bestehen. Der Erreger erwies sich für Kaninchen, Meerschweinchen, weiße Ratten und Mäuse als pathogen, zum Teil sehr pathogen für Kaninchen, Ratten und weiße Mäuse bei Verwendung frisch von Menschen isolierter Kulturen. Sehr pathogen war das Virus auch für Meerschweinchen (bei parenteraler Infektion Exitus entweder nach subakutem bzw. chronischem Verlauf). Meerschweinchen wurden regelmäßig auch per os infiziert. 1 Fall verlief akut tödlich. Die 6 chronischen Fälle leben noch. In den chronischen Fällen undulierender Fiebertypus. Während bei den Meerschweinchen die Infektion ähnlich der des Menschen verlief, verlief sie bei Kaninchen in chronischen Fällen ähnlich wie bei den Ziegen, d. h. ohne besondere Merkmale. Besonders bei Kaninchen war der Serumtitre stark (1 : 10 000 bis 1 : 15 000). S. betrachtet auf Grund der Tierversuche den Erreger in Aserbeidshan als eine Varietät des gewöhnlichen Bacillus melitensis. H. Ziemann (Charlottenburg).

6. S. Ilovaisky und H. Zeiss. **„Bayer 205" bei experimenteller Kameltrypanosomiasis („Su-auru").** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVIII. Hft. 1. S. 7.)

Die Autoren konnten mit Bayer 205 bei den Erregern der Kamelseuche in der kirgisisch-uralskischen Steppe denselben hervorragenden Erfolg erzielen wie bei

den Trypanosomen der Nagana, des Mal de Caderas, der Dourine, der Surra und der Schlafkrankheit, auch bei Pferden, Hunden und Meerschweinchen, welche mit den Erregern geimpft waren. H. Ziemann (Charlottenburg).

7. **Fr. Fülleborn. Über „Taxis" (Tropismus) bei Strongyloidea- und Ankylostomalarven.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVIII. S. 144. 1924.)

Nach F. wäre für Nematodenlarven beim Einbohren in die Haut ein durch Berührungsreiz die Bewegungen richtender Einfluß nicht nachweisbar. Das Einbohren wäre eine rein mechanische Folge der von den Larven überhaupt stets ausgeführten Bohrbewegungen. Dagegen sammeln sich die betreffenden Larven, z. B. encystierte Ankylostomenlarven, am Rande von Wassertropfen, die an Luft oder Fett grenzen, an. Bezüglich der weiteren Arten von Taxen, bedingt durch chemische Mittel, Tonus, Licht, Elektrizität, Wärme usw., sei auf das Original verwiesen. H. Ziemann (Charlottenburg).

8. **I. Kosuge. Wie weit wirken bei dem Eindringen von Strongyloideslarven und anderen parasitischen Nematoden in das Gewebe spezifische Reize?** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVIII. Nr. 5. S. 180. 1924.)

Es zeigte sich, daß nicht nur Larven von Strongyloides, sondern auch von freilebenden Erdnematoden durch angefeuchtetes Papier durchdringen können, die von Strongyloides auch in die Haut toter Warmblüter, wenn diese kälter als die Umgebung ist. Hier scheint eine Thermotaxis nicht unentbehrlich zu sein. Damit stimmt überein, daß Larven von Strongyloides auch in Froschhaut eindringen können. Dies spricht mit gegen die Annahme von Brumpt, daß für das Eindringen von parasitischen Nematodenlarven ein Histotropismus von maßgebendem Einfluß ist. H. Ziemann (Charlottenburg).

9. **I. Kosuge. Histologische Untersuchungen über das Eindringen von Strongyloides stercoralis in die Haut von Versuchstieren.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVIII. Hft. 1. S. 15. 1924.)

Das Eindringen der Strongyloideslarven geschah so schnell, daß bereits nach 1 Minute einzelne Exemplare in der Tela subcutana gefunden wurden. Bei der dünnen Haut der Maus benutzten die Larven den direkten Weg; mit zunehmender Dicke der Haut bei den einzelnen Tierarten überwog immer mehr der Weg entlang den Haarbälgen. Das Austreten der Larven aus dem Haarbalg, wobei die äußere Wurzelscheide stark durchwühlt und zerstört wurde, geschieht entweder an dem zentralen Ende oder auch schon in mehr peripheren Partien. In Talgdrüsen und in Blutgefäßen ließen sich die Larven nicht feststellen, dagegen mit Sicherheit in den Lymphgefäßen. H. Ziemann (Charlottenburg).

10. **Ginji Komaya (Tokio-Berlin). Beiträge zur Morphologie der pathogenen Hefen im tierischen Gewebe.** (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 30.)

Nach diesen Untersuchungen gibt es zwei Arten asporogener Hefe: 1) eine Hefe, die im Tierkörper akzidentelle Membranen, aber weder Myzelien noch Sproßbäumchen bildet (Gattung Kryptococcus), 2) eine Hefeart, die Sproßbäumchen und Myzelien bildet, aber keine akzidentellen Membranen (Gattung Myzelorrhizodes oder Monilia). Carl Klieneberger (Zittau).

11. **Jeansehne. La syphilis ganglionnaire.** (Gaz. des hôpitaux 1924. no. 19.)

Verf. berichtet über zwei Fälle von tertiärer luetischer Adenitis. Im ersten handelte es sich um ulzerierten Tumor der Leistendrüsen, im zweiten bestand

eine Kette kleinerer Knötchen, die dem Verlauf der linken Carotis folgten, teilweise waren sie ulzeriert und fistulös. In diesem Fall hat vorherige tuberkulöse Erkrankung vielleicht eine Hilfsrolle gespielt. Durch antiluetische Behandlung wurde in beiden Fällen ziemlich bald Austrocknung, Vernarbung und Heilung erzielt. Tertiäre Lues der Lymphganglien ist ziemlich selten.

Friedeberg (Magdeburg).

12. **J. C. G. Ledingham and F. R. Fraser. Tularaemia in man from laboratory infection.** (Quart. journ. in med. 1924. Juli.)

Drei Laboratoriumsinfektionen mit dem in Nordamerika bei Nagern (Eichhörnchen) zu pestähnlichen Allgemeinerkrankungen führenden Bacterium tulareuse; ihr Modus blieb ungeklärt, einmal mag eine Tröpfcheninfektion durch die Nase vorgelegen haben. Das von zwei Fällen mitgeteilte klinische Bild war durch die ungemein langsame Rekonvaleszenz und die leichten Rückfälle gekennzeichnet. Serologisch ist die Diagnose der Krankheit unschwer zu stellen. Bei Tieren sind in Laboratoriumsversuchen Übertragungen durch Insektenbiß mit Hilfe künstlicher Kulturen des Bact. tulareuse sichergestellt. Histologisch ähneln die Veränderungen bei Mäusen und Meerschweinchen nach den Verff. sehr den durch Bac. pectis bedingten; in den Organen von letzteren finden sich an Stellen polynukleärer Infiltration um nekrotische Herde stets die spezifischen Erreger, bei Mäusen beobachtet man eine diffuse Infiltration der Leber mit den Tularbazillen, wobei eine Invasion der Leberzellen selbst statthat.

F. Reiche (Hamburg).

13. **Ch. F. Morsmann. Ärzte, Zahnärzte und Herdinfektion in Dakota.** (Journ. of the amer. med. assoc. 1924. S. 1750.)

Ergebnis eines Rundschreibens an Ärzte und Zahnärzte über ihr therapeutisches Verhalten bei infektiösen Zahnerkrankungen. Von den Ärzten antworteten etwa ein Viertel, von den Zahnärzten die knappe Hälfte. Es zeigte sich, daß die Gepflogenheiten der Behandlung bei Zahnärzten und Ärzten recht verschieden, daß Konsultationen zwischen Ärzten und Zahnärzten ratsam sind, und daß Konsultationen auch von den meisten Beantwortern befürwortet werden.

Koch (Frankfurt a. M.).

14. **A. Binger. Über die heutigen Methoden der Vernichtung der Insekten in Wohnungen, Schiffen und Eisenbahnen.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVIII. S. 237.)

Unter den gasförmigen Mitteln ist seit langem in Gebrauch SO_2. Entweder wird Schwefel verbrannt (bei 1 kg Schwefel mit 40 ccm Brennspiritus) oder Schwefelkohlenstoff unter Zusatz von 5 Volumen Wasser und Brennspiritus, oder es wird für gut abgedichtete Räume verflüssigte SO_2 2% Volumen für 6 Stunden eingeleitet, bei schlecht abgedichtetem 3% Volumen. Auch der Claytonapparat kann verwandt werden. Im allgemeinen waren bei 3% 3 Stunden ausreichend. Leider bildet SO_2 bei Gegenwart von Feuchtigkeit H_2SO_4, wodurch ätzende Wirkungen entstehen. Daher hat das SO_2-Verfahren viel Anhänger verloren. Das Blausäureverfahren hat in den letzten Jahren immer mehr zugenommen. Man entwickelt dieselbe entweder aus Zyanensalzen und Schwefelsäure oder verwendet flüssige Blausäure in Stahl- oder Aluminiumgefäßen. Sie ist sehr leicht flüchtig, siedet bereits bei 26,5° und diffundiert sehr leicht. Eine Schädigung von Gebrauchsgegenständen findet nicht statt. Lebensmittel nehmen auch nur Spuren von Blau-

säure an, die nie gesundheitsschädigend wirken können. Sie wirkt vor allen Dingen nicht kumulativ. Für den Menschen sind 0,06 mg Blausäure in 1 Liter lebensgefährlich, während 0,048 mg in 1 Liter Luft ohne Gefahr dauernd eingeatmet werden können. Andererseits sind aber 0,025 mg noch chemisch nachweisbar. Wegen der Gefährlichkeit setzt man der Blausäure Reizstoffe zu und verwendet in Amerika das sogenannte Chlorzyan, um so auf das Gift aufmerksam zu machen, während man in Deutschland das Cyklon verwendet (eine 30%ige Zyan-Kohlensäure-Esterlösung, verbunden noch mit 10%igem Chlorkohlensäureäther als Reizstoff, der auf das Gift aufmerksam machen soll. Das Cyklon, eine hellgelbe Flüssigkeit, wird mit Hilfe einer Druckpumpe durch das Schlüsselloch in den gut abgedichteten, zu entwesenden Raum zerstäubt. Für 100 cbm Raum genügen 2 Liter Cyklon. Bei einer Gaszentration von 1 g in 1 ccm oder mg in 1 Liter wurden Mäuse in 60 Sekunden getötet. Am empfindlichsten waren der Reihe nach Stechmücken, Stechfliegen, Fliegen, Schaben, Läuse, schließlich Wanzen. Wanzen bedurften bei 12 g Blausäure 2 Stunden. Neuerdings verwendet man in Deutschland das Cyklon B, ein trockenes, in Büchsen luftdicht verpacktes Pulver. Die Büchsen werden geöffnet und der Inhalt ausgestreut. Es greift Metalle nicht an. Da sich aber Zyanwasserstoff durch das Bilschwasser zersetzt, kommen für Schiffe Verfahren mit Generatorgas oder mit Cyklon in Frage. In Eisenbahnwagen tötet Blausäure bei einer Konzentration von 1 Volumen % bei 24stündiger Einwirkung Läuse und Wanzen in 32facher Umhüllung. Nachher gutes Lüften und Einatmen von Ammoniakdampf, wodurch die Blausäure in Zyan-amid umgesetzt wird. Das stechend riechende, in Amerika verwandte Chlorzyan gewinnt man durch Zusammenbringen von Zyansalzen mit verdünnter HCl und Chlornatrium.

H. Ziemann (Charlottenburg).

Niere.

15. T. J. J. H. Meuwissen. **Prüfung der praktischen Bedeutung der Ambard'schen Gesetze und der in denselben angegebenen Modifikationen.** 127 S. Inaug.-Diss., Utrecht, 1924. Juli.

Die Blutprüfung erfolgte nach Bahlmann, die Harnbestimmung nach Cohen-Tervaert. Die 153 Ambardbestimmungen bezogen sich auf Nierengesunde und Nierenerkrankte, wurden während der Morgen- und Nachmittagstunden vorgenommen. Nach Verf. hat die Ambard'sche Konstante weder für die Feststellung etwaiger Nierenerkrankung, noch für die Prognosenstellung diagnostische Bedeutung, wie eingehend belegt wird. Die von Ambard angestellten Bestimmungen waren zu wenig zahlreich, die Methodik mangelhaft. Ebensowenig waren die Auskünfte späterer — auch von den Nachfolgern — mit genaueren Methoden angestellten Bestimmungen beweisend. Der Hauptgrund des Fehlschlagens sämtlicher Arbeiten liegt nach Verf. in der sehr zusammengesetzten Nierenwirkung. Der Harnstoffgehalt des Harns hat nur sekundäre Bedeutung, hängt von dem Harnstoffgehalt des Blutes sowie von den zu sezernierenden Wassermengen ab, wie aus 9 bei derselben Person angestellten Bestimmungen hervorgeht. Die jeweilige Konstanz des Harnstoffgehalts des Harns beeinflußte den Wert der Konstante keineswegs. Eine quantitative Beeinflussung der Harnstoffausscheidung durch den Blutharnstoffgehalt wird vom Verf. ebensowenig wie von den amerikanischen Forschern in Abrede gestellt, indem nach Harnstoffzufuhr (per os oder intravenös) die Harnstoffausscheidung sehr zunahm. Neben dem Blutharnstoff

wirkten indessen zahlreiche Einflüsse: Das Nervensystem, die endokrinen Drüsen, die Zusammensetzung der Durchströmungsflüssigkeit (Hamburger und Bruckmann) ein; diese Momente werden durch die Ambard'sche Konstante gar nicht berücksichtigt. Wenngleich zugegeben werden soll, daß infolge einer Nierenaffektion das Konzentrationsvermögen abnimmt, so stellt Ambard in dieser Richtung viel zu hohe Anforderungen, so daß beim Menschen normaliter die maximale Harnstoffkonzentration des Harns nicht unterhalb 5,6% heruntergehen soll. Die Schwankungen der Ambard'schen Konstante sind an sich schon so erheblich, daß man kaum von einer Konstante reden kann. Noch größere Abweichungen derselben findet Verf. bei Mc Lean und Selling, v. Monakow, Lublin, Austin, Stillmann und van Slyke. Hijmans findet gelegentlich bei parenchymatöser und hämorrhagischer Nephritis eine normale Konstante, ebenso wie Cohen-Tervaert und van Lier; Verf. fand ebenso wie Lublin in einem Falle bei einer normalen Person eine Konstante von 0,32. Seine eigenen Zahlen hat Verf. auf diejenigen der genannten Forscher umgerechnet und umgekehrt. — Eine Erhöhung der Konstante berechtigt also nicht zum Schluß, nach welchem die Niere einen Teil ihres Arbeitsvermögens eingebüßt habe; ebensowenig kann eine normale Konstante eine Nierenaffektion in Abrede stellen. Auch die neue, von Austin-Stillmann-van Slyke aufgestellte Vergleichung wird vom Verf. verworfen, weil dieselbe nach seinen Erfahrungen praktisch wertlos ist und nicht über die jeweilige Beschaffenheit der Noxe Auskunft erteilt. Gleiches wird vom Verf. über den Mc Lean'schen Index und über die Peters'sche Vergleichung dargetan. Über die Addison-Drury-sche Vergleichung fehlen bei Verf. endgültige Schlüsse; die Applikation derselben erheischt zu große praktische Schwierigkeiten. Zeehuisen (Utrecht).

16. J. **Wittop Koning. Albuminurie und funktionelle Nierenprüfung.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2966—74.)

Die Frage der Differenzierung etwaiger auf Nierenaffektion beruhender Albuminurien von harmloseren Formen wird anläßlich einiger Krankengeschichten behandelt. Schwere Urämien und hochgradige, schnell tödlich verlaufende Arteriosklerosen ohne Blutdruckerhöhung kamen gelegentlich zur Beobachtung; andererseits vollständig vorübergehende Blutdrucksteigerungen im 50jährigen Alter. Von den chemischen Methoden wurde Ambard, der NaCl-Faktor und der Harnsäurefaktor verwendet. Als obere Grenze des Ambardwertes wurde bei oberhalb 1200 ccm liegenden 24stündigen Harnmengen nach Mortier Hijmans 0,1 angenommen, ein NaCl-Gehalt des Blutes oberhalb 4,85 als verdächtig angesehen, ebenso wie ein Harnsäuregehalt von 0,04 g pro Liter. Die Strauss'sche Methode wurde als zu unangenehm für die Pat. nur gelegentlich in zweifelhaften Fällen verwendet. Die Untersuchungen betreffen entweder zur Heilung (?) gelangte Nierenaffektionen oder zufälligerweise vorgefundene Albuminurien. Beim allmählichen Übergang ersterer Fälle in Schrumpfnieren ging die NaCl-Funktion zur Norm zurück, der ursprünglich nephrotische Charakter der Nierenaffektion klang anfänglich ab, um im späteren Stadium wieder einzusetzen. Die einzelnen Fälle sind in lehrreicher Weise beschrieben, insbesondere wird der soziale Charakter dieser Prüfungsfaktoren hervorgehoben. Zeehuisen (Utrecht).

17. **A. J. Korteweg. Sympathische Nephritis.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2948—49.)

Mit diesem Namen bezeichnet Verf. eine entzündliche Erkrankung einer Niere, falls dieselbe infolge einer Affektion der anderen Niere auftritt. Zwei Fälle werden

mitgeteilt: 1) Mit Steinkrankheit und Coliinfektion der linken Niere; vor der Nephrektomie war die Funktion beider Nieren sehr mangelhaft, nach der Operation konnte eine allmähliche Besserung derselben verzeichnet werden (Wasserausscheidung, Schwankungen des spezifischen Gewichts, Ambard, Albuminurie usw.); der 2. Fall betraf eine einseitige Nierentuberkulose. Diese Fälle sind den van Houtum'schen Beobachtungen über Blutdruckerhöhung bei einseitiger chirurgischer Nierenaffektion analog. Anläßlich dieser Erfahrungen wird der Schluß gezogen, daß Entnahme der primär erkrankten Niere gelegentlich eine Besserung bzw. Heilung der zweiten Niere herbeiführen kann.

Bei der Diskussion dieses Vortrages wird mit Rücksicht auf die Möglichkeit sympathischer Nierenfunktionsstörung vor zu allgemeiner Applikation dieser Behandlungsweise gewarnt. Zeehuisen (Utrecht).

18. J. Snapper und A. Grünbaum. **Die Bedeutung der Niere für die Spaltung der Fettsäuren. (Beitrag zur Kenntnis der β-Oxydation.)** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2856—62, 2937—38.)

Indem die Lehre der β-Oxydation sich zum großen Teil auf die Veränderung der aromatischen Fettsäuren im Stoffwechsel gründet, und das erste Glied dieser Reihe in der Niere an Glykokoll (zu Hippursäure) gebunden wird, wurde die Oxydation in den Durchströmungsversuchen bei Hunde- und Schweineniere, Kalbs- und Schafsniere verfolgt. Es stellte sich heraus, daß die Niere eine erhebliche Rolle bei der Umwandlung aromatischer Fettsäuren im Organismus spielt. Der nächste Homologe der Benzoesäure, die Phenylessigsäure, wird ebenso wie erstere an Glykokoll gekuppelt und in Phenylacetursäure umgewandelt. Die übrigen Homologe werden nach Oxydation in der βCH_2-Gruppe gespalten. Die Phenylpropionsäure zu Benzoesäure, die Phenylbuttersäure zu Phenylessigsäure, die Phenylvaleriansäure zu Benzoesäure. Die Niere spielt also eine wichtige Rolle bei der β-Oxydation, dem Vorgang, mittels dessen die Umwandlung der Fettsäuren im Stoffwechsel vor sich geht. Das zur Durchströmung verwendete Blut wurde mit der betreffenden Säure und mit Glykokoll beteiligt. Behandlung des Blutes nach Friedmann-Tachau zum Nachweis der Hippursäure. Die Methodik ist eingehend beschrieben. Zeehuisen (Utrecht).

19. **H. van Wely. Azidose bei Nierenerkrankungen.** (Geneesk. Gids II. 1. S. 1—6. 1924.)

Nicht nur bei Choleranephritis, sondern auch bei interstitieller Nephritis kann gelegentlich Azidose festgestellt werden. Nach Sellards ergibt das erwärmte Blutserum bei Azidose mit Phenolphthalein sofort eine Rotfärbung; letztere tritt nach Enteiweißung des Serums noch deutlicher in die Erscheinung. Anderweitige Methoden sind die Bestimmung der den Pat. zur Alkalisierung des Harns zu verabfolgenden Bikarbonatmengen, sowie die Bestimmung des CO_2-Gehaltes der ausgeatmeten Luft. Die Amoniakzahlen des betreffenden Falles waren nicht erhöht. Ein Teil der asthmatischen Beschwerden dieser Pat. rührt von der infolge der Alkaliarmut erschwerten Abfuhr der Kohlensäure zu den Lungen her, so daß diese Personen erfolgreich 2 bis mehrere Tage pro Woche mit größeren Alkaligaben behandelt werden können. Zeehuisen (Utrecht).

20. **Thorington, J. Monroe and Carl F. Schmidt. A study of urinary output and blood-pressure changes resulty in experimental ascites.** (Amer. journ. of the med. sciences CLXV. 6. S. 880—890. 1923.)

Nach klinischer Erfahrung nimmt die Harnmenge bei starkem Ascites ab und steigt nach dessen Entleerung wieder an. Gießt man Hunden physiologische

Kochsalzlösung in die Bauchhöhle, so hört bei einem Druck von 30 mm Hg die Harnsekretion auf, bei 15 mm Hg bleibt es unbeeinflußt; bei dazwischen liegenden Werten nimmt sie langsam ab. Der Druck im Gebiet der Cava inf. unterhalb des Zwerchfells erreicht etwa dieselbe Höhe wie der intraabdominelle Druck, und die dadurch bewirkte Behinderung des Blutabflusses aus den Nieren ist wohl die Ursache von deren Versagen. Die gleichzeitig mit Steigen des intraabdominellen Druckes beobachtete Blutdrucksenkung (Carotis) scheint mit dem vorübergehenden Kollaps der Cava inferior zusammenzuhängen, der anhält, bis der Venendruck dem intraabdominellen entspricht. Bei langsamer Einführung der Flüssigkeit verlieren die Bauchmuskeln, als eine Art Kompensationserscheinungen, ihren Tonus und gestatten das Einfließen einer größeren Menge. Das Zwerchfell gibt zuletzt nach, worauf schwere Zirkulationsstörungen auftreten bei fortdauernder Atmung. Da die Steigerung des Venendruckes nur die Cava inferior betrifft, findet sich Ödem bei Ascites nur an den unteren Extremitäten.

F. Loewenhardt (Liegnitz).

21. Th. Scheffelaar Klots. Angeborene Verengerung des hinteren Urethragebietes. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 325—347.)

Das auf chirurgischem Gebiet liegende Übel ist für den inneren Arzt deshalb wichtig, weil es sich gewöhnlich um eine angeborene Verengerung oder um ein angeborenes Divertikulum der Urethra posterior handelt, und zwar um eine Abweichung der Wolff'schen und Müller'schen Gänge (Lowsley: Ausstülpung der hinteren Urethrawandung in Form eines Hügels: Veru montanum), oder um eine abnorme Stellung der Urogenitalmembran während der späteren embryonalen Periode (Bazy), und andererseits die subjektiven und objektiven Beschwerden in jeder Altersstufe einzusetzen pflegen und denjenigen anderweitiger der inneren Medizin zugehörenden Erkrankungen ähnlich sind. Manchmal treten die ersten Erscheinungen relativ akut auf, nachdem von frühester Jugend an geringe Harnstörungen vorhanden waren. Die Mehrzahl der Fälle sind erst nach dem Tode diagnostiziert, indem die infolge der Harnröhrenverengerung wahrgenommenen Erscheinungen der Harninkontinenz, der Dysurie und der Retention symptomatisch behandelt wurden, die von der sekundären Dilatation der Harnblase, der Harnleiter, der Nierenbecken und des Nierenparenchyms abhängige Erscheinungen im Sinne einer Cystitis, Pyelitis, Nephritis, Hydronephrose usw. gedeutet und behandelt wurden. Gewöhnlich wird das Leiden erst im Stadium der sekundären Infektion behandelt. Bisher sind nur zwei Fälle bei Lebzeiten erkannt, denselben wird vom Verf. ein dritter bei einem 2jährigen Knaben hinzugefügt: Der ungünstige Ausgang letzteren Falles rührt von dem Schock und der Jodwirkung der für die röntgenographische Blasen-Nierenaufnahme erforderlichen Maßnahmen her; in früherem Stadium wäre dieser Eingriff anstandslos überstanden worden. Die Anwesenheit etwaiger Harnresiduen in der Harnblase ist in derartigen Fällen ein wichtiger Fingerzeig für den Ursprung etwaiger Pyelitiden.

Zeehuisen (Utrecht).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, v. Jaksch, Naunyn, Schultze, Seifert, Umber,
Hamburg Prag Baden-B. Bonn Würzburg Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 42. Sonnabend, den 18. Oktober 1924.

Inhalt.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Prag.
Vorstand: Prof. Jaksch-Wartenhorst.

Über die Beziehungen der reduzierenden Substanzen des Blutes zu den Fraktionen des Reststickstoffes.

Von
Prof. Dr. Hugo Pribram und Dr. Otto Klein,
Assistenten der Klinik.

Trotz der vielen einschlägigen Arbeiten über den Blutzucker (Blz) und den Reststickstoff (RN) bestehen noch vielfach Lücken in unseren Kenntnissen bezüglich wichtiger Fragen. Was den Blz betrifft, ist es bekanntlich noch nicht endgültig entschieden, inwieweit die als Blz schlechthin bezeichneten reduzierenden Stoffe im Blute alle tatsächlich zur Zuckergruppe gerechnet werden dürfen, und inwieweit der tatsächliche Blz frei oder aber gebunden (Lépine, Schmiedeberg, H. Pribram u. a.) im Blute kreist. Bezüglich des RN sind unsere Kenntnisse betreffs seiner Zusammensetzung etwas weiter vorgeschritten. Während die gesamte reduzierende Substanz des Blutes im allgemeinen ohne Rücksicht auf die mögliche Verschiedenartigkeit ihrer Zusammensetzung und dem Verhalten der letzteren zu den pathologischen Vorgängen im Organismus betrachtet wird, hat man beim RN, dessen Fraktionen man zum Teil besser studieren konnte, mehr auf das Verhalten seiner einzelnen Fraktionen bei verschiedenen Krankheitszuständen die Aufmerksamkeit gerichtet. Wir verweisen diesbezüglich unter anderem auf unsere eigenen Untersuchungen (H. Pribram und O. Klein, ferner Bertolini u. a.) über das Verhalten der Fraktionen des RN bei den verschiedenen Stadien der Nierenkrankheiten und Zirkulationsstörungen. Näherer Untersuchungen bedarf ganz besonders die Frage, inwieweit Beziehungen zwischen der reduzierenden Substanz des Blutes und gewissen Fraktionen des RN bestehen. Es gibt Ansichten, welche dahin gehen, daß N-haltige Stoffe sich an dem Reduktionsvermögen des Blutes beteiligen; besonders Feigl hat in dieser Hinsicht umfangreiche Untersuchungen angestellt und direkt zu berechnen versucht, ein wie hohes Reduktionsvermögen unter Umständen gewisse N-haltige Substanzen im Blute, wie Harnsäure, Kreatinin usw. besitzen. Was die Harnsäure betrifft, so wäre noch auf die diesbezüglichen Untersuchungen von Hitzenberger und Richter, Kahler u. a. hinzuweisen, welche bei arteriosklerotischer Hypertension nach Beziehungen zwischen Hyperurikämie und Hyperglykämie des Blutes suchten. Für die Frage der Beziehungen von N-haltigen Substanzen und Zucker im Blute sind neuere französische Arbeiten von Bedeu-

tung, aus denen hervorgeht, daß der sogenannte Proteinzucker bei gewissen Krankheiten vermehrt ist. Wir haben bei einer größeren Anzahl von Krankheiten den sogenannten Blz, den RN- und Harnstoffgehalt des Serums sowie den Doppelstickstoff (DN, siehe diesbezüglich unsere früheren Arbeiten) unter Berücksichtigung der Serumkonzentration und des gesamten klinischen Bildes untersucht, um etwaige Beziehungen der erhaltenen Werte zueinander aufzufinden.

Der Blz wurde nach **Bang** (alte Methode) bestimmt. Über die sonstige Methodik verweisen wir auf unsere früheren Arbeiten.

Tabelle I.
Diabetes mellitus.

Fall	Datum	Diagnose	RN	U+N	DN	Blz	Refr.	Bemerkungen
1) R.F. ♂	27. IX. 23.	Diab. mell.	18	3,6	1,5	159	60	
	14. IX.		23,9	25	ø	150	62,4	
2) A.Z. ♀	24. IX.	Diab. mell. Akromegalie	23,9	11	8,9	177	70	
	26. IX.		37,5	9,7	7,5	216	65	
3) L.P. ♂	9. X.	Diab. mell.	33,6	14,8	9,1	221	57,2	
	12. X.		43	10,5	7		56,4	
	13. X.		23,5	5	6,5	143		
4) M.D. ♀	16. X.	» »	33,6	6	ø		60	Koma
5) A.V. ♀	16. X.	» »	41			205	66,3	
6) S. ♀	29. X.	» »	32,2	11,9	1,4	148		Nephrosklerose
7) S.N. ♂	17. XI.	» »	39,2	16,8		145	63,5	Nephritis chron. (vor Insulin) 5,250000 E.Z.
	17. XI.		46,2	46	6	(91)	57,2	(Nach Insulin)
8) V.P. ♂	17. XI.	» »	35,2	ø	2,6	60	81	Koma nach Insulin
9) P.K. ♂	22. XI.	» »	25,2	4	8,4	17,9		
10) W.V. ♂	1. XII.	» »	16,8	8,4	12	198	58	v. Insul. E.Z. 4,980000
	1. XII.		19,8	3,3	15	117	69	n. Insul. E.Z. 4,910000
11) K.D. ♂	21. III. 24.	» »	22,4	11,9	14,7	260	62	
	»	» »	21		13,3	188	50	nach Insulin

Die Untersuchungen bei Diabetes mellitus wurden von den oben angeführten Gedankengängen auch aus dem Grunde vorgenommen, um zu sehen, ob bei den großen Schwankungen des Gehaltes an reduzierender Substanz, die beim Diabetes wohl zum allergrößten Teil zum Zucker zu rechnen ist, Änderungen im Gehalte des Blutes an den verschiedenen N-haltigen Stoffen zu finden ist. Besonders interessant erschien auch die Frage, ob das Insulin bei seinem mächtigen Einfluß auf den Blz die Größe der RN-Fraktionen beeinflußt. Die in Tabelle I angeführten

Resultate zeigen, daß Beziehungen in der genannten Richtung nicht bestehen und daß das Insulin, soweit unsere Untersuchungen reichen, die Zusammensetzung des RN nicht ändert (s. Tabelle I).

Tabelle II.

Maligne Nephrosklerose.

Fall	Datum	Diagnose	RN	$U^{+}N$	DN	Blz	Refr.	Bemerkungen
12) E. M. ♀	24.XI.23	mal.Skler.	114,8		18,2	110	54,4	Retinitis alb. Anaem.grav.
	7.XII.		154	100	ø	109	57	Urämie 3,720000 E.Z.
13) M. ♀	27.XI.	» »	37,8	9,1	7	90	56,4	Retin. alb. 3,370000 E.Z.
14) M. K. ♀	1.II.24.	» »	28	14,8		132	59	5,560000 E.Z.
15) K. ♀	12.III.	» »	33,6	11,9	16	85	65	Lues, Anämie 3,440000 E.Z.
16) L. ♂	16.III.	» »	109,9	81,9	18	148	57	Retin. alb. 2,700000 E.Z.
17) M.C.P. ♀	2.X.	» »	76	47	15		53	
	17.X.		84	37	5	141	55	Hyperindikanämie
	27.X.		62,7	59,1		96,5	56,4	
	1.XI.		96,6		8		55,4	
	29.XI.		71,4	44,1	11,2	105	55,6	2,970000 E.Z.
	3.I.		97,5	42	16	99,5	54	
	17.I.		129,1	58,8	11	144	56	Urämie, 2,430000 E.Z.

In vielen Fällen war der Blz (Nüchternwert) erhöht; doch war das Verhalten nicht konstant. Es zeigte sich, daß sowohl bei verschiedenen Fällen der Blz das eine Mal normal hoch, das andere Mal erhöht war, als auch bei ein und demselben Falle bei wiederholten Untersuchungen große Schwankungen des Nüchternwertes vorlagen, ohne daß ein bekannter Grund zu finden war. Der RN und seine Fraktionen waren oft erhöht. Eine Gesetzmäßigkeit im Verhalten des RN und des Blz und ihrer gegenseitigen Beziehungen war nicht zu ermitteln. Betreffs der Fälle von echter azotämischer Urämie soll später im Zusammenhang die Rede sein. Der so häufig zu erhebende Befund einer Hyperglykämie bei maligner Nierensklerose ist wohl auf eine Erhöhung der Nierenschwelle gegenüber dem Blz zurückzuführen. Dafür sprechen auch die neuen Untersuchungsergebnisse von Hetenyi, welcher eine besonders hohe und protrahierte Hyperglykämiekurve nach Belastung mit Glykose bei fehlender Glykosurie in Fällen von maligner Sklerose gefunden hat (s. Tabelle II).

Auch bei der benignen Sklerose zeigt sich einerseits ein wechselndes Verhalten des Blz, wenn auch erhöhte Werte viel seltener sind als bei der malignen Sklerose. Bisweilen sind die Schwankungen des Blz innerhalb kurzer Zeit sehr erheblich, während die übrigen untersuchten Werte gleich blieben. Vielleicht

Tabelle III.

Benigne Nephrosklerose.

Fall	Datum	Diagnose	RN	U+N	DN	Blz	Refr.	Bemerkungen
18) B. ♀	15. XII. 23.	Benigne Sklerose	52,5	14,7	7		63	
19) H. ♀	1. I. 24.	» »	36,4	8,4	7	84	61	
20) P. ♀	15. I.	» »	56	19,6	ø	130	65	5,640000 E.Z.
21) B. ♀	5. II.	» »	43,4	17,5	9	66	59	4,450000 E.Z.
22) K. ♂	21. II.	» »	39,8	28,3	19	85	62	
23) B. ♀	10. III.	» »	30	15,8	20	108	65	3,720000 E.Z.
24) F. ♂	19. X. 23.	» »	39	15,5	ø		67	
25) L. ♀	13. XI.	» »	35,7	12,25	5	105	68	
26) S. ♀	14. XI.	» »	37,8	17,5	6,2	234	53,6	4,650000 E.Z.
	17. XI.		25,2	4,7	ø	87	51,5	4,820000 E.Z.
	28. XI.		37,8	3,3	11	95	55,5	3,600000 E.Z.
27) St. ♀	9. I. 24.	» »	29,4	12,9	ø	73	61	4,980000 E.Z.

hängt diese Abnahme der Hyperglykämie mit einer bei Nachlassen der Herzinsuffizienz besseren Durchblutung des arteriosklerotisch veränderten Pankreas zusammen. Ebenso wie bei der malignen Sklerose ist eine weitgehende Unabhängigkeit des Verhaltens des Blz im Vergleich zu dem der RN-Fraktionen vorhanden. Hinzugefügt sei noch folgende Beobachtung: Bereits wiederholt hatten wir Gelegenheit, zu sehen, daß Fälle, die als Diabetes mellitus älterer Menschen aufgenommen worden waren, im Laufe der Beobachtung ihre Glykosurie, ja auch ihre Hyperglykämie unter Auftreten von Blutdrucksteigerung verloren. Eine Erklärung hierfür könnte man darin suchen, daß in den anfänglichen Stadien das Vorwiegen der Arteriosklerose der Pankreasgefäße bei sonst ziemlich normaler Durchblutung der anderen den Zuckerstoffwechsel regulierenden Organe eine Hyperglykämie und Glykosurie eintrat, während die weitere Ausbreitung der Arteriosklerose in den späteren Stadien dazu führte, daß einerseits die Nephrosklerose zum Hochdruck, andererseits die Ausbreitung der Arteriosklerose auf die anderen endokrinen Drüsen zur Wiederherstellung des notwendigen funktionellen Gleichgewichtes im endokrinen System führte (s. Tabelle III).

Bei den Nephritiden und Nephrosen war desgleichen eine Beziehung zwischen der Höhe der RN-Fraktionen und des Blz nicht nachweisbar. Bei den Nephrosen und Nephritiden mit nephrotischem Einschlag war der Blz-Wert bisweilen sehr niedrig, ebenso wie die Serumrefraktionen. Daß jedoch die Herabsetzung der letzteren auf das Bestehen einer Hydrämie wohl nicht zurückzuführen sein dürfte, geht daraus hervor, daß wiederholt auch bei niedriger

Tabelle IV.

Nephritis, Nephrose.

Fall	Datum	Diagnose	RN	U+N	DN	Blz	Refr.	Bemerkungen
28) N. ♀	23. XI. 23.	Nephrose	37,8	25,9	10	48	52	4,640000 E.Z.
30) N. ♀	25. XI.	»	100,8	174,9	8	—	53,5	Anurie
31) C. ♀	6. XII.	Nephritis	23,8	17,5	11	95|83	60,5	Gravidität, 3,710000 E
32) S. ♀	6. XII.	Nephrose	21	7,7	0	104	50,5	» 3,860000 E
33) M. ♀	12. XII.	Nephritis acuta	33,6	7	10	91	62	
34) K. ♂	9. I. 24.	» Pyelonephr.	188,26	134,75	0	145	62	2,800000 E.Z.
	15. I.	» »	181,5	140,1	16	120	64	4,260000 E.Z.
35) S. ♀	18. I.	» chron.	41,3	20,8	13,3	99	58	3,990000 E.Z.
36) H. ♀	22. I.	» »	169,4	99,4	10	80	62	3,360000 E.Z.
	29. I.	Urämie	301	241	90	207	65	1,900000 Blutindikan
37) J. ♂	23. I.	»	345,8	277,9	0	185	74,4	
38) W. ♀	30. I.	Amyloidnephrose	44,1	16,2		75	42	5,310000 E.Z.
39) C. ♀	4. II.	Nephritis chron.	67,2	35,9	27	80	66,6	Ins. ren. 4,940000 E.Z.
40) B. ♀	21. II.	» Vitium	71,9	59,3	14	108	56	
	15. III.	» »	46	20,8	16	190	57	4,620000 E.Z.
41) L. ♀	3. III.	» chron.	52,5	23	30	111	60,4	
42) M. ♂	23. III.		203,7	159,3	56	157	57	Auf der einen Seite Hydron auf der anderen Seite chr phritis im Übergang in Sc niere. Mischform von ech eklamptischer Urämie 2,600
	26. III.		292,6	256,4				
43) T. ♀	7. X. 23.	» acuta	50,4	13,4	11	109	47	
	16. X.			24,5			46,4	
	19. X.		47,6	31,5	0		47	
	26. X.		47,6	24,5	10	100	49	
44) R. ♀	7. X.	Nephrose	43	20	12	94	41,4	
45) F. ♀	31. X.	Nephritis acuta	44,8	23,1	4		44	3,960000 E.Z.
	1. XI.		37,3	18,8	2	69	42,8	5,240000 E.Z.
	16. XI.		58,1	21	8	104	47	3,190000 E.Z.
	30. XI.		47,4	22,4	12	82	48,4	4,320000 E.Z.
46) B. ♀	5. IX.	» Urämie	288,9	193	20		67	Blutindikan +++. U

Refraktion eine normale oder gar etwas erhöhte Erythrocytenzahl zu finden war. Diese Tatsache hat vielleicht eine Erklärung in den Beobachtungen von Kollert, Ruznyak, Barat und Kürty, Kollert und Starlinger, welche eine Verschiebung der Eiweißfraktionen zugunsten der gröber dispersen Eiweißkolloide (Globulin und Fibrinogenfraktion) als Ursache der herabgesetzten refraktometrischen Werte des Blutserums bei normalem Eiweißgehalt des Plasmas (Hypalbuminose des Serums) annahmen. Im Einklang hiermit steht auch der von uns erhobene Befund, daß

in solchen Fällen die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen außerordentlich beschleunigt ist (Einstundentypus). Der niedrigste Blz, den wir bei einer Anzahl von Nephrosen und Nephritiden mit nephrotischem Einschlag sowohl bei normalem, als auch bei erhöhtem RN fanden, wird neuestens auf abnorm hohe Durchlässigkeit der Niere gegenüber Zucker bezogen. Bei derartigen Fällen fanden wir jedoch niemals eine Glykosurie, und es bestand auch kein gesetzmäßiges Verhalten gegenüber dem RN und seinen Fraktionen. Es ist wohl die Annahme berechtigt, daß derartige Fälle von Hypoglykämie bei Nephrosen nicht ausschließlich auf eine Erhöhung der Durchlässigkeit der Nieren gegenüber Zucker (Hetenyi), sondern besonders auch darauf zurückzuführen ist, daß Zucker in die Ödeme übergeht.

Urämie.

Bei Fällen von echter Urämie verhielten sich die RN-Fraktionen, wie wir bereits in früheren Arbeiten gezeigt haben, derart, daß sowohl der DN als auch der Nichtharnstoffanteil des RN mit dem Eintritte oder Symptomen ausgesprochener echter azotämischer Urämie wesentlich anstiegen, sowohl absolut als auch prozentuell im Verhältnis zum Gesamt-RN. Im Gegensatze hierzu war bei reiner Retention vor Eintritt des komatösen Stadiums der Harnstoffanteil des RN sehr hoch. Eine Beziehung zwischen der Erhöhung der einzelnen Fraktionen des RN und dem Blz war auch hier nicht zu finden. Der Blz war fast immer erhöht, in einigen Fällen ganz bedeutend (185—200 mg). Dabei wurde keine Glykosurie beobachtet. Offenbar war die Nierenschwelle gegenüber dem Blz infolge der Nierenschädigung ebenso wie gegenüber den N-haltigen Stoffen erhöht.

Besteht somit kein direkter Parallelismus zwischen der Erhöhung der erwähnten RN-Fraktionen und der reduzierenden Substanz, so ist andererseits das Verhalten in einem Falle (Nr. 36) bemerkenswert, wo bei Eintritt des urämischen Symptomenkomplexes sowohl der Blz als auch der DN in kurzer Zeit plötzlich anstiegen. Dieser Umstand spricht dafür, daß hier die Hyperglykämie nicht als Retentionserscheinung aufzufassen ist, sondern daß eine Störung der Kohlehydratstoffwechselregulation wie bei anderen Vergiftungen (mit Kohlenoxyd, Morphin) und wie bei Überschwemmung des Organismus mit Eiweißabbauprodukten vorliegt (s. Tabelle IV).

Von sonstigen Erkrankungen sei noch auf einige bemerkenswerte Fälle hingewiesen. Bei fieberhaften Krankheiten waren der Nichtharnstoffanteil des RN und der Blz öfters erhöht, und zwar ging hier die Erhöhung beider Werte parallel. Es liegt hier bereits die erwähnte Annahme nahe, daß auch hier der Eiweiß-

Tabelle V.

Sonstiges.

Fall	Datum	Diagnose	RN	U + N	DN	Blz	Refr.	Bemerkungen
47) H. ♀	7. X. 23	Pseudosklerose	31	15	10	95	59	
48) A. ♀	21. XI.	Cirrhosis hep.	61,6	34,3	8,4	18	58,5	Ikterus
49) S.	29. XI.	Vitium cordis	131,6	59,5	14		56	
50) K. ♀	31. III. 24.	Kohlenoxyd-toxikose	32,2	28,7	14	133	63	5,180000 E.Z.
51) K. ♀	30. IV.	Pneumonie	34,5	47,8	42,9	135	53	4,300000 E.Z.
52) S. ♀	1. V.	Typhus abdom.	50,4	14,35	23,8	119	55,4	Hämorrh. Diathese
53) Z. ♀	21. V.	Pneumonie	39,2	21	1,9	94	53	
54) B. ♀	31. V.	»	39,2		32,9	103	57,3	
55) B. ♀	31. V.	Carc. ventr.	38,5	12,2	24,5	121	59	
56) J. ♀	11. VI.	»	15,4	6,3		76	57,6	
57) Z. ♀	13. V.	Pneumonie	64,4	27	30,8	110	55,4	

abbau in Beziehung zur Hyperglykämie steht, eine Beziehung, auf die der eine von uns (P.) bereits wiederholt hingewiesen hat. Ganz analog verhielten sich die Fälle von Karzinom (s. Tabelle V).

Schließlich sei noch auf Fall 48 hingewiesen, wo bei einer schweren Lebercirrhose bei ziemlich hohem RN und großem Anteil des Nichtharnstoff-N am RN der Blz den sehr niedrigen Wert von 18 mg% (drei Kontrollbestimmungen) zeigte, ein Fall, der binnen kurzem letal ausging, und dessen Diagnose autoptisch sichergestellt wurde. Die Kranke zeigte die Symptome des Coma hepaticum und dabei die auffallende Hypoglykämie, die wohl mit den bei ihr beobachteten Zeichen schwerster Leberinsuffizienz in Zusammenhang zu bringen ist. Die starke Senkung des Blz ist um so bemerkenswerter, als ein Vorhandensein der schweren Toxikose eine Hyperglykämie hätte erwarten lassen, deren Ausbleiben wohl mit dem Daniederliegen der Lebertätigkeit in Zusammenhang zu bringen ist.

Zusammenfassung.

1) Im allgemeinen ist ein Parallelismus zwischen dem Verhalten der Fraktionen des RN und der reduzierenden Substanz des Blutes nicht zu finden. Dies deutet darauf hin, daß N-haltige Substanzen sich zumindest nicht in größerem Ausmaß an dem Reduktionsvermögen des Blutes beteiligen.

2) Bei Diabetes mellitus beeinflußten größere Insulindosen, welche den Blz verminderten, die N-Verteilung, soweit sie untersucht werden konnte, nicht.

3) Bei Nephrosen war oft eine Hypoglykämie zu finden, welche nicht auf eine Blutverdünnung zu beziehen war. Im

Gegensatz hierzu war bei den Fällen von Nephritis und Nephrosklerose, besonders bei maligner Sklerose, der Blz oft erhöht. Auch hier wurde ein Parallelismus gegenüber dem Verhalten der RN-Fraktionen vermißt. Bei der echten Urämie war fast stets der Blz und gleichzeitig der Nichtharnstoff-N vermehrt. In einem Falle mit chronischer Niereninsuffizienz trat mit dem Ausbruch des urämischen Komas die Blz-Steigerung derart plötzlich auf, daß sie kaum als alleinige Folge der Retention aufzufassen war, sondern als Folge einer Störung des Kohlehydratstoffwechsels durch die urämische Toxikose aufgefaßt werden mußte.

4) Bei fieberhaften Fällen war dort, wo der Nichtharnstoff-N vermehrt war, auch der Blz erhöht. Ebenso verhielten sich die untersuchten Karzinomfälle.

5) In einem Falle von schwerer Leberinsuffizienz mit Coma hepaticum war bei relativ hohem Nichtharnstoffanteil des RN der Blz extrem niedrig, was für die Bedeutung der Leber für das Zustandekommen der Hyperglykämie spricht, welche bei den hochgradigen Vergiftungserscheinungen zu erwarten gewesen war und offenbar infolge der Leberinsuffizienz ausblieb.

Nervensystem.

1. P. H. Rouge. **Über die sogenannten Endotheliome der Dura mater.** 105 S. Inaug.-Diss. Utrecht, 1924. April.

Neue sogenannte Endotheliome — nach Cushing ihrer Abstammung von der Arachnoidea halber als Meningeome bezeichnet — aus der Neurologischen Klinik zu Utrecht (8 operiert, 4 geheilt) bilden den Kernpunkt der Arbeit. Nach eingehender Behandlung des klinischen Krankheitsbildes werden die einzelnen Geschwülste histologisch geprüft, Bau und Wachstumsmodus an der Hand eigener und 91 anderweitiger Fälle studiert, die Bedeutung des Traumas und lokaler chronischer Infektionen nach Röntgenaufnahmen und Verlauf gewürdigt. Schlüsse: Fast niemals ist der histologische Bau der Meningeome, sogar zweier makroskopisch vollständig ähnlicher Geschwülste, der gleiche, andererseits bietet derselbe in manchen Beziehungen Übereinstimmung dar. Im ersten Typus beherrschen die gewöhnlich konzentrisch angeordneten Epithelzellen den Bau, im zweiten tritt ringsum dieser Zellhaufen ein aus Fibrillen und Spindelzellen zusammengesetztes fibrillares Stroma in den Vordergrund, im dritten wird das Stroma durch ein weitmaschiges retikulares Gewebe gebildet. Die mannigfachsten Kombinationen dieser Haupttypen finden sich manchmal in einem und demselben Meningeom; nebenbei können die Blutgefäße durch Wucherung ihrer Elemente sich an dem Aufbau der Geschwulst beteiligen; auch Psammomeinschlüsse, hyaline Veränderungen der Blut- und Lymphgefäße, hydropische Entartung des Geschwulstgewebes treten in die Erscheinung. In den bei hohem Hirndruck die Dura durchbohrenden Arachnoidealflocken wurden sämtliche Typen der Geschwulst zurückgefunden. In den 100 behandelten Fällen entsprach die Lokalisation der von Schmidt, Cushing u. a.

angegebenen: entlang den Sinus (32mal), entlang den Meningealgefäßzweigen, entlang dem Ursprung der Hirnnerven. Jegliche, den Hirndruck steigernde Vorgänge begünstigen die Entstehung der Tumoren, daher die Zunahme ihrer Zahl mit Ansteigen des Lebensalters, das Vorfinden derselben in höheren Altersstufen als anderweitige Geschwülste, das Überwiegen beim männlichen Geschlecht. Lokale Knochenverdickungen ergeben wichtige Fingerzeige für die Diagnose, haben größere Bedeutung als lokale Schwerpunkte. Eine größere Zahl der Geschwülste drückt das motorische Gebiet, wird daher leichter diagnostiziert. Manche Tumoren veranlassen psychische Störungen, welche nach der Operation abklingen. Rezidive betreffen diejenigen Partien der Dura, mit welchen die Geschwulst mit oder ohne Stiel zusammenhängt, falls sie nicht weggenommen wurden.

Zeehuisen (Utrecht).

2. **G. Kapsenberg. Meningitis und Bakteriämie durch den Cohen'schen Bazillus.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2953—2955.)

Fünf Meningitisfälle bei jungen Kindern werden mitgeteilt, der Bacillus meningitidis cerebrospinalis septicaemiae Cohen vorgefunden. In der Lumbalflüssigkeit findet sich der Bazillus entweder in nahezu Kokkenform oder in langer schlanker Gestalt; manchmal kann eine undeutliche Kapsel differenziert werden. Die polymorphkernigen Leukocyten sind gewöhnlich entartet; die Lumbalflüssigkeit ist dickeitrig bis kaum getrübt. Die Meningitis ist primär oder sekundär, z. B. nach Mittelohrentzündung, geht mit Bakteriämie oder Septikämie einher, wie durch Blutuntersuchung bestätigt wurde. Auch in der Pharynxschleimhaut konnte der Bazillus in zwei Fällen nachgewiesen werden. Die betreffenden Fälle sind für ihre Umgebung also infektiös. Kulturen, Erkrankungsbilder der injizierten Kaninchen, serologische Differenzierung von dem Pfeiffer'schen Bazillus sind im Original beschrieben. Zeehuisen (Utrecht).

3. **F. H. Quix. Eine infolge chronischer Mittelohreiterung eintretende Hirnhautentzündung.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 295—296.)

Bei der Infektion der Schädelhöhle war der perilymphatische Raum als Zwischenglied beteiligt, während der endotheliale Raum nur die bei nicht komplizierten Mittelohrentzündungen bekannten Fällungen darbot. Mit diesem Befund war die normal gebliebene Funktion der Cochlea und des Vestibularorgans im Einklang. Der Fall zeigt, daß eine Labyrinthitis perilymphatica von einer L. endolymphatica differenziert werden soll. Der Übergang der Infektion zum Gehirn wurde möglicherweise durch die infolge des Operationsbetriebs an den Knochen erforderlichen Stöße gefördert. Zeehuisen (Utrecht).

4. **Roger, Imbert et Darcourt. Tumeur des méninges cervicales supérieures.** (Gaz. des hôpitaux 1924. no. 27.)

Bei einem 13jährigen Knaben zeigte sich die Tendenz, den Kopf auf die linke Seite zu neigen, auch stellten sich lanzinierende Schmerzen in der rechten Schulter ein. 1 Jahr später begann sich rechtseitige Hemiparese zu entwickeln, der später linkseitige folgte. Als Pat. 17 Jahre alt war, waren die unteren Glieder fast unbeweglich; das linke Bein stand in unvollständiger Extension, das rechtseitige in halber Flexion mit Adduktion des rechten Fußes. Im Bereich des V. und VI. Cervikalwirbels bestand Kyphoskoliose. Sensible Störungen waren auf die Claviculargegend beschränkt. Es war leichte Lähmung des Sphincter ani und vesicae

vorhanden; die Reflexe waren gesteigert, Sensorium war nicht getrübt. Die Röntgenuntersuchung bestätigte die Diagnose: Tumor des Halsmarkes. Bei vorgenommener Operation gelang es, die mandelgroße Geschwulst parzelliert zu entfernen, jedoch mußte der Eingriff schnell beendet werden wegen eingetretener lokaler Blutung und Einsetzen von Tachykardie. Bald darauf erfolgte Exitus. Mikroskopisch erwies sich die Geschwulst als Fibrosarkom.

Friedeberg (Magdeburg).

5. R. Ford und M. Firor. **Primäre Sarkomatose der weichen Hirnhaut.** (Bulletin of the John Hopkins hosp. vol. XXXV. no. 397.)

Es werden 4 selbst beobachtete Fälle von Sarkomatose der weichen Hirnhaut mitgeteilt. Aus der Literatur konnten die Verff. 28 Fälle zusammenstellen. Das klinische Bild setzt sich in wechselnder Weise aus Zeichen gesteigerten Hirndrucks, der Hirnhautreizung, der Hirnnervenlähmung und der Mitbeteiligung hinterer Rückenmarkswurzeln zusammen. Es handelt sich um ein diffuses Neoplasma der zerebralen und spinalen Leptomeninx, das auch in den Subarachnoidalraum hereinwächst und einem Sarkom ähnelt, das sich auf dem Wege des Liquor cerebrospinalis weiter verbreitet. Der gewebliche Ausgangspunkt der Tumoren ist zweifelhaft; wahrscheinlich handelt es sich um Gliome. — Die Arbeit ist mit einer Reihe von Mikrophotogrammen ausgestattet.

H. Rautmann (Freiburg i. Br.)

6. W. M. Firor und F. R. Ford. **Gliomatose der weichen Hirnhäute.** (Bulletin of the John Hopkins hosp. vol. XXXV. no. 398.)

Mitteilung eines Falles von Gliomatose der Pia-Arachnoidea und Bericht über neun entsprechende Fälle aus der Literatur. Die klinischen und pathologisch-anatomischen Befunde werden kurz besprochen.

H. Rautmann (Freiburg i. Br.)

7. Z. Myslivecek (Bratislava). **Alternierende Hemiplegie mit kombinierter Bulbusbewegung nach der Seite. Tumor der Varolsbrücke.** (Sbornik klinicky XXIV. Bd. I. S. 1. 1923.)

Unter den Erscheinungen des Unwohlseins und Schwindels fiel der Pat., ohne das Bewußtsein zu verlieren; seither besteht Lähmung der linkseitigen Extremitäten und erschwerte Artikulation. 1 Woche später konnte der Kranke die Bulbi nicht nach rechts bewegen, daneben leichte Parese des rechten N. facialis, besonders des mittleren Astes. Die Symptome verschlechterten sich, das Sensorium trübte sich und nach Verlauf 1 Monats starb der Kranke im somnolenten Zustand. Sektion: Tumor der rechten Ponshälfte, der die Umgebung durchwuchert, dieselbe jedoch vorwiegend nur verdrängt. Klinisch fällt auf, daß ein so großer Tumor dieser Gegend erst 1 Monat vor dem Tod Symptome zu machen begann. Dies bestätigt eine schon früher vom Autor ausgesprochene Vermutung, daß weiche Tumoren bei ihrem Wachstum und beim Druck auf die Nervensubstanz die Nervenfasern lange Zeit nicht zerstören, weil diese vor dem Druck oft auf weite Entfernung ausweichen. G. Mühlstein (Prag).

8. J. Pelnar (Prag). **Ophthalmoplegia chronica progressiva composita.** (Casopis lékaruv ceskych 1924. no. 13.)

Es handelte sich bei einem 37jährigen Kutscher um eine beiderseitige, äußere, komplette, chronische, progressive Ophthalmoplegie mit Parese der Gesichts-

nerven, besonders der oberen Äste, und mit Parese der Bulbärnerven, vorwiegend der motorischen und sensitiven Äste des Larynx und Pharynx, des inneren Astes des Accessorius, namentlich links, mit angedeuteter Atrophie der Muskulatur der Wangen, des Nackens, der Schultur, des Ober- und Unterarms. Die Augenmuskellähmungen hatten den Charakter der Kernläsionen, ebenso die Lähmungen der übrigen angeführten Gehirnnerven; die Atrophie der Schultergürtelmuskeln mit erhaltener Funktion erinnerte an die progressive Muskelatrophie medullären Ursprungs. Die Reflexe ließen einen Verdacht auf amyotrophische Lateralsklerose nicht zu. — Durch sein Entstehen in der Pubertät gehört der Fall in die abiotrophische Gruppe, durch die angedeuteten Muskelatrophien im Bereich des Schultergürtels in die Gruppe der Muskelatrophien. G. Mühlstein (Prag).

9. **St. Krakorova (Bratislava). Angioma racemosum cerebri und plötzlicher Tod nach Salvarsan.** (Sbornik lékarsky XXIV. Bd. I. S. 11. 1923.)

26jähriger Mann; Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen ohne Nausea, einmal Bewußtlosigkeit ohne Krämpfe. Befund 6 Wochen nach Beginn der Krankheit: Parese beider N. obducentes, träge Reaktion der mydriatischen und nicht runden Pupillen, Papillen ödematös, etwas prominierend, mit Hämorrhagien; unsicherer Gang mit Tendenz nach rechts zu fallen; Bradykardie, schläfriger Gesichtsausdruck, psychische Stumpfheit, Schwerfälligkeit, Gleichgültigkeit, Euphorie. Man dachte an einen Tumor; als man aber einen positiven Wassermann fand, stellte man die Diagnose auf einen spezifischen Gehirnprozeß, obwohl die Lumbalpunktion wegen Widerstandes des Pat. unterbleiben mußte, und leitete eine Salvarsankur ein. Nach der Injektion von 0,45 g tadellosen Neosalvarsans trat unter den bekannten Erscheinungen Exitus ein. Bei der Sektion fanden sich drei erbsengroße und mehrere ganz kleine Herde, die sich als Angioma racemosum entpuppten. Durch die Multiplizität der über das ganze Gehirn zerstreuten, die graue und weiße Substanz betreffenden Herde unterscheidet sich dieser Fall von allen bekannten Fällen. Das klinische Bild erklärt sich dadurch, daß die Herde in Gehirnpartien lagen, die keine Herderscheinungen machen, und daß die Herde wie eine diffuse Herderkrankung wirkten. Auch der schwer zu erklärende Hydrocephalus internus wirkte auf das klinische Bild ein. — Autor denkt an eine angeborene Affektion oder eine Mißbildung der Gefäße.

G. Mühlstein (Prag).

10. **J. Nevefilova (Prag). Juvenile progressive Paralyse mit hypophysärem Syndrom.** (Casopis lékaruv ceskych 1924. S. 919.)

Ererbte Lues hat bei dem jetzt 16 Jahre alten Jüngling nicht bloß die Hemisphären ergriffen, indem sie eine progressive Paralyse hervorrief, sondern auch die Hypophyse und führte zu einem pituitären Defekt, der sich klinisch verriet durch pituitäre Ateleiose, Adipositas hypophyseogenitalis und Disposition zu Diabetes insipidus mit hypophysärer defekter glykämischer Kurve.

G. Mühlstein (Prag).

11. **Cadwalader, Williams B. and J. W. Mc Connell. On the significance of the sequence and mode of development of symptoms as an aid to the diagnosis of multiple sclerosis in the early stages.** (Amer. journ. of the med. sciences CLXV. 3. S. 398—405. 1923.)

Die multiple Sklerose beginnt oft mit Sehstörungen, Augenmuskellähmungen, Gliedmaßenschwäche, zuweilen Parästhesien. Die klassische Trias ist im Beginn

selten, und isolierte Symptome am Rückenmark berechtigen zur Diagnose nur bei Hinzutritt von anderen Krankheitszeichen, z. B. Augensymptome. Verff. führen einige abnorme Anfänge auf: Intermittierende Lähmung eines Beines; plötzliche passagere Blindheit; doppelseitige Occulomotoriuslähmung; Hemiplegie.

F. Loewenhardt (Liegnitz).

12. A. Gans. Tuberöse Sklerose. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 138—139.)

Eine 27jährige, nicht erblich belastete Frau war als Säugling gesund; im 2. Lebensjahre Hirnerkrankung mit leichtem Fieber und Krämpfe sämtlicher Glieder; nach Ablauf Konvulsionen, später stets psychisch abnormal, Entwicklung eines Adenoma sebaceum. Im 8. Lebensjahre Anfang der allmählich häufigeren epileptischen Anfälle. Heftige Menstruationen seit dem 12. Lebensjahre. Die bei der Geburt normalen Brustdrüsen erreichten abnorme Größe. 1920 beiderseitige gräulichweiße Netzhautflecke (Gliome?); Papille und Macula lutea normal. In den letzten Jahren war Pat. stets unzugänglich, lag den ganzen Tag tief unter den Decken, sträubte sich und kratzte bei Berührung; Arme und Füße, obgleich normal beweglich, intensiv gebogen, Füße plantarwärts. Sehnenreflexe gesteigert, beiderseitige Schrijver'sche Reflexe. In den letzten Lebenswochen febril, abgemagert, keine epileptischen Anfälle; inkontinent, mit häufiger, spärlicher Harnlassung; Harn schwach eiweißhaltig, einige hyaline Zylinder und Nierenepithelien. — Die Knötchen sind allmählich herangewachsen; in diesen Papillomen sind die Talgdrüsen zahlreich. Intensive Pigmentzunahme der Haut, am Oberschenkel ein paar dunkelgraue Hautstellen. Flache Papillome am vorderen Lungenteil; ein Fibrom in einer Schilddrüsenschnittfläche sichtbar. Aorta eng; Brustdrüsen in dicke fibröse Platten verändert. Einige Warzen am Dünndarm; in der linken Nebenniere ein erbsengroßes Fibroangiolipom. Rechte Niere fast vollständig in Geschwulstbildung untergegangen, der obere Teil ist ein apfelgroßes Lipom. Unterhalb des Bauchfelles einzelne nadelknopfgroße Knötchen; die vergrößerten Eierstöcke tragen an der Vorderseite einige Knötchen. Ein Auge bietet einen Lenticonus posterior dar. Die Proc. spinosi der Lumbalwirbel fehlen. Hirngewicht 1200 g, Meningen und Blutgefäße normal. Im Gehirn zahlreiche Knötchen, insbesondere in den Polen der Stirn- und Schläfenlappen. Im linken Seitenventrikel ragt zwischen Nucleus caudatus, Thalamus und Putamen eine pflaumengroße höckerige Geschwulst hervor; vor und hinter letzterer ist die Kammerwandung mit zahlreichen Warzen überzogen. Im rechten Seitenventrikel mehrere Prominenzen. Zeehuisen (Utrecht).

13. B. K. Boom. Über Migräne. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 431 bis 434.)

Ein schwererer Fall wird nach der Widal'schen hämoklastischen Methode geprüft: Schokolade und Buttermilch stellten sich als schädigende Nahrungsmittel heraus; die Anfälle wurden nach Aussetzen beider höchst selten, setzten nach Yoghurt, saurer Sahne, Schokolade, Wein fofort wieder ein. In der Diskussion wird von Wagener neben einer Erbsen-Bohnenidiosynkrasie ein zweiter Buttermilchfall angeführt; nach Aussetzen dieser Nahrungsmittel erfolgte auch hier Heilung. Die Deutung der Schokoladeidiosynkrasie liegt nach Peters in dem Überwiegen der gefäßverengernden Wirkung des Theobromins; die koffeinhaltigen Getränke führten offenbar der entgegengesetzten Wirkung des Koffeins halber auf die Hirngefäße keine Migräneanfälle herbei. Zeehuisen (Utrecht).

14. **D. M. van Londen. Familiäre Muskeldefekte (Agenesie) im Gebiet der Nervi radiales.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2688—2689.)

Bei einem 55jährigen Mann fehlten seit Geburt die beiderseitigen Extensoren des Daumens, Zeigefingers und Mittelfingers. Bei manueller Untersuchung fehlt jede Spur einer Muskelsehne; die aktive Extension der betreffenden Finger ist unmöglich. Versuche zur mechanischen oder elektrischen Reizung dieser Muskeln scheiterten. Das älteste — im 8. Lebensmonat verendete — Kind hatte die gleiche Abweichung; beim 2. Kind fehlten die Extensoren der vier beiderseitigen Finger vollständig bei normaler Funktion der Daumen; außerdem waren die Endphalangen der Finger zu kurz. Eine Andeutung der gleichen Abweichung war auch bei einem der zwei Söhne vorhanden. Erbliche symmetrische Muskeldefekte im Gebiet des N. radialis wurden hier also in einer Familie vorgefunden, analog den von Greif, Fürstner und Steche beschriebenen Fällen.

Zeehuisen (Utrecht).

15. **J. G. Greenfield, F. J. Poynton and F. M. R. Walshe (London). On progressive lenticular degeneration (hepato-lenticular degeneration).** (Quart. journ. of med. 1924. Juli.)

Ausführlicher klinischer und pathologischer Bericht über einen binnen 20 Monaten afebril und ohne Zeichen von Leberaffektion tödlich verlaufenen Fall von Wilson'scher Krankheit bei einem 15jährigen Mädchen. Die Verff. halten die Bezeichnung progressive lentikuläre (Wilson) oder hepato-lentikuläre Degeneration (Hall) für korrekter als Pseudosklerosis. Nach einer Übersicht über die bislang veröffentlichten ungefähr 30 Fälle sind die histologischen Veränderungen nicht immer makroskopisch erkennbar und nicht ausnahmslos auf das Corpus striatum beschränkt; immerhin liegen die Hauptalterationen im Putamen, der Nucleus caudatus ist geringer ergriffen. In obigem Falle war Tremor ein spätes und verhältnismäßig passageres Symptom. Die Leber zeigte eine hochgradige multilobuläre atrophische Cirrhose.

F. Reiche (Hamburg).

16. ✦ **G. G. J. Rademaker. Die Bedeutung der roten Kerne und des übrigen Mesencephalon für Muskeltonus, Körperhaltung und labyrinthäre Reflexe.** 381 S. Inaug.-Diss., Urecht, 1924.

Nach einer Einleitung wird das normale Verhalten des Muskeltonus und der Enthirnungsstarre behandelt; dann folgen die Hirnzentren der tonischen Labyrinth- und Halsreflexe, der Zentren der Labyrinthkörper- und Halssteilreflexe, des Zentrums für die Regulierung des Verhaltens des normalen Muskeltonus, der Labyrinthstellreflexe und der Körperstellreflexe auf den Körper; einige Betrachtungen über die Lage des Zentrums der Körperstellreflexe auf den Kopf werden hinzugesetzt. Die Funktionen der roten Kerne bei Katze und Kaninchen werden experimentell gründlich erforscht; beim Menschen wird der Muskeltonus in seinem Verhalten zur Pyramidenbahn, zum Streifenhügel, zur Substantia nigra behandelt, die Enthirnungsstarre beschrieben, dann die pathologischen Abweichungen des roten Kerns: Tumoren, Tuberkulose, Erweichungsherde, ältere Herde. Ein absonderliches Kapitel handelt über Aufrichtreaktionen, Sprungbereitschaftsreflexe, Kopfdrehungsreaktion und Kopfdrehungsnachreaktion, Kopfnystagmus und Kopfnachnystagmus. Zum Schluß werden die kompensatorischen Augenstellungen, die Augendrehungsreaktionen und Augendrehungsnachreaktionen, der Augendrehungsnystagmus und der Augendrehungsnachnystagmus ausgeführt. Aus dem experimentellen Teil dieser fundamentellen, reichlich illustrierten Arbeit geht

hervor, daß die roten Kerne bei Katze und Kaninchen die Zentren sind, welche das normale Muskeltonusverhalten regulieren und entlang denen die Labyrinthreflexe und die Körperaufrichtreflexe auf den Körper zustande kommen. Die Bahn dieser Reflexe von der Peripherie zum Zentrum ist noch unbekannt; Lemniscusläsionen wurden manchmal ohne irgendwelche Schädigungen derselben vorgefunden. Ebenso ist die Rolle des Streifenhügels beim Menschen bei der Regulierung des Muskeltonus noch unbekannt. Eine genaue histologische Prüfung des roten Kernes bei Paralysis agitans steht noch aus.

Zeehuisen (Utrecht).

17. ◆ **J. A. Latumeten. Über die Kerne des Nervus oculomotorius.** 102 S. Inaug.-Diss., Utrecht, 1924.

Während Resektion des Ganglion ciliare bei zwei Katzen weder Abweichungen des Oculomotoriuskerns noch solche des Trochleariskerns herbeiführte, erfolgte nach Resektion des Nervus oculomotorius (und der gleichseitigen Großhirnhälfte) eine Gesamtatrophie des gleichseitigen Nucleus ventralis post. und ant., sowie des gekreuzten dorsalen und mediodorsalen Kerns, gekreuzte Atrophie des distalen Endes des medialen Kerns und gleichseitige Atrophie des proximalen Teils dieses Kerns. Unversehrt blieben der Westphal-Edinger'sche und der Darkschewitsch'sche Kern; beide gehören nach Verf. nicht zu den Ursprungskernen der N. III. Die distalen Pole des Nucl. dors. und des Nucl. mediodorsalis, von welchen gekreuzte Fasern abgehen, gelten für den Nervus des M. rectus inf. Der mediale, ebensowohl vom Nucl. dorsalis wie vom Nucl. centralis abgeleitete Kernteil, der Perliakern, besorgt die Innervation beider für die Konvergenz dienenden Mm. recti intern. Im vorderen Teil dieses Kerns nimmt Verf. ein Zentrum für die mit der Konvergenz zusammenhängende Akkommodation an. Das Seitwärtssehen steht unter Einfluß des N. abducens; bei letzterem kommen M. rect. ext. und der kontralaterale M. rectus int. in Betracht. Zum Teil leitet der vom Pons über den Fasciculus longitudinalis post. fortgeleitete Reiz auf denjenigen Teil des dorsalen III. Kerns, welcher dem M. rect. int. des ventrolateralen Auges gekreuzte Fasern abgibt. Die Kerne der für das Aufwärtssehen dienlichen M. levator pal. sup., M. rectus sup. und M. obl. inf. sind im ventralen Kern und im vorderen medialen Kern; die letzteren verlassenden Wurzelfasern greifen ungekreuzt an. Der Kern des für den M. levator p. s. bestimmten Nerven soll mehr distal gesucht werden, die Kerne der beiden übrigen Muskeln hingegen im mittleren und proximalen Teil des Nucl. ventralis und im Nucl. antero-medialis. Die Frage bleibt offen, ob der N. III unmittelbar nach seinem Austritt schon Pupillenfasern enthält, oder ob dieselben diesem Nerven nach seinem Austritt zugesetzt werden. Zeehuisen (Utrecht).

18. **G. van Rijnberk. Die neueren Forschungen über den Bau des Kleinhirns, insbesondere in Beziehung zur Lokalisationsfrage.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 516—554.)

Bei schematischer Vorstellung bietet die Rinde ein sehr zusammengesetztes Mosaik dar: Lingula, Uvula, Nodulus und Flocculus sind vestibulare Projektionsgebiete, Lobulus II, III, IV (des Lobus ant.), Lobulus C und C I (des Lobus post.) des palaiozerebellaren Vermisgebietes bilden das somatische spinale Projektionsgebiet. Die primäre Olive (Nebenoliven, Nucl. palaioolivaris) steht ausschließlich mit dem hinteren Mittelstück des Vermis in Verbindung (Lobus C I und II). Die Hauptolive (Nucl. neoolivaris) sowie die Ponskerne stehen ausschließlich mit den

nur das den Säugetieren eigene zerebrale Projektionsgebiet vergegenwärtigenden Lobulus anso-tonsillo-paramedianus in Verbindung. Ohne auf das pro und kontra der Lokalisationslehre zu präjudizieren, möchte man vorläufig aus der Beschafenheit der afferenten Projektion der verschiedenen Kleinhirngebiete ableiten, daß die vestibularen Projektionsgebiete Bedeutung haben für die Regulierung des Muskeltonus, insofern letzterer sich an der Erhaltung des Körpergleichgewichts beteiligt (statotonisches Gebiet), und für die Augenbewegungen. Das ganze übrige Gebiet wäre also für die Regulierung des Tonus bei der Vornahme etwaiger Bewegungen, also für den Kinetotonus, dienlich. Das Gebiet der spinalen und palaioolivaren Projektionen kann als für die Regulierung des Muskeltonus bei den mehr weniger instinktmäßigen »Etage«-Bewegungen, d. h. bei den Prinzipalbewegungen: Gehen, Schwimmen, Steigen dienlich angesehen werden. Das jüngste Gebiet: der Lobulus anso-tonsillo-paramedianus mit seinen zerebropontinen und neoolivaren Projektionen sollte dann ausschließlich den Muskeltonus bei der Vornahme feinerer isolierter intendierter Bewegungen regulieren. Letztere Annahme macht die relative Harmlosigkeit ausgebreiteter Zerstörungen des Kleinhirns bei denjenigen Personen, bei denen keine feineren Bewegungen im Spiele sind, verständlich.

Zeehuisen (Utrecht).

19. K. Henner (Prag). Drehkrampf auf Basis einer epidemischen Encephalitis. (Casopis lékaruv ceskych 1924. S. 797.)

Ein Fall von unzweifelhafter, typischer Drehkrankheit nach epidemischer Encephalitis bei einem 13jährigen, nicht degenerierten Tschechen und Arier. Der Torsionskrampf ist wohl manchmal eine Krankheit, die in den Rahmen der hepatolentikulären Degeneration fällt (hier dürfte Rassenprädilektion eine Rolle spielen), manchmal ist er nur ein die Drehkrankheit imitierendes Syndrom. Dieses Syndrom hat seinen Sitz wahrscheinlich außerhalb der Pyramiden und kann wohl durch jede anatomische Läsion zwischen Zentralganglien und Mittelhirn ausgelöst werden. Der Torsionsspasmus ist in mancher Hinsicht ähnlich der experimentellen Dezerebrationsrigidität bei Tieren. — Der Begriff des Parkinson'schen Extensionssyndroms muß revidiert werden; der Autor glaubt, daß es sich bei demselben stets um einen vollkommenen oder verkümmerten Torsionskrampf handelte, und daß das sogenannte Parkinson'sche Extensionssyndrom dem Torsionssyndrom näher steht als dem Parkinson'schen Syndrom. G. Mühlstein (Prag).

20. E. Wiersma. Über Encephalitis lethargica. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2934—44.)

Betonung der Notwendigkeit des psychologischen Studiums dieser Erkrankung, und zwar zum Teil zum besseren Verständnis unserer Auffassungen der motorischen Erscheinungen, so daß eine gemeinschaftliche Ursache für die Entstehung beider Abweichungen vorgefunden werden kann. Die Verengerung des motorischen Bewußtseins erhellt aus den ergographischen Kurven; in liegender Position wird ein Gewicht mit größerer Kraft hinaufgezogen als in stehender, indem in letzterem Falle zu gleicher Zeit Energie zur Innehaltung der stehenden Körperhaltung erforderlich ist. Die Korrelation zwischen Bewußtseinsverengerung und der hochgradigen psychischen Nachwirkung der Erkrankung — beide durch Präokkupation ausgelöst — wird hervorgehoben; bei der Encephalitis fehlen jegliche Hilfs- und Mitbewegungen. Die lange andauernde, kräftige Nachwirkung der emotionellen Gedanken verleiht dem Gedankenverlauf etwas Monotones. Wendungen sind

nicht möglich. Diese Steifigkeit und »Raidcur« entspricht der allgemeinen Muskelsteifigkeit bei Encephalitis. Diese Nachwirkungen werden experimentell mittels der Scheibenprobe und durch Assoziationsversuche erhärtet. Der sonstige anatomisch-klinische Inhalt dieses reichhaltigen Vortrags soll nicht in einem Referat zusammengedrängt werden. Zeehuisen (Utrecht).

21. J. Blatny (Brünn). **Diabetes insipidus nach Encephalitis lethargica.** (Sbornik lékarsky XXIV. Bd. I. S. 214. 1923.)

Mitteilung eines Falles von Polyurie mit Polydipsie, die sich bei einem 18jährigen Mann 15 Monate nach Ablauf des akuten Stadiums einer Encephalitis entwickelte. Ein ursächlicher Zusammenhang scheint dem Autor sehr wahrscheinlich, wie aus einer ganzen Reihe von psychischen und somatischen Symptomen zu schließen ist. Auch fehlt jedes andere ätiologische Moment.

G. Mühlstein (Prag).

22. H. Sikl (Prag). **Zur pathologischen Anatomie der Encephalitis lethargica (Economo).** (Sbornik lékarsky XXIII. S. 159. 1923.)

Auf Grund von 20 histologisch beglaubigten Fällen gelangt der Autor zu folgenden Resultaten: Das hypothetische Virus der E. l. gelangt wahrscheinlich mit dem Blut ins Gehirn, wo es sich in der grauen Substanz festsetzt und vermehrt, und zwar höchstwahrscheinlich direkt in den Ganglienzellen. Durch seine Toxine schädigt es die Ganglienzellen und deren Fortsätze bis zum Zerfall und Untergang, was mit einer entzündlichen (defensiven) Reaktion in Form einer intensiven Gliaproliferation und Neuronophagie einhergeht. Das mesodermale perivaskuläre Gewebe reagiert ebenfalls mit einer Proliferation der lymphatischen und retikuloendothelialen Zellen. Hierzu kommt eine Gefäßalteration in Form von Hyperämie, gesteigerter Gewebssafttranssudation und oft auch von Hämorrhagien, die auf die nächste Umgebung der Gefäße beschränkt sind; zur Emigration polynukleärer Leukocyten kommt es nicht. — Der Prozeß ergreift die graue Substanz der erkrankten Partien nicht gleichmäßig, sondern er hat einen ausgesprochen herdförmigen Charakter und bleibt oft auf einzelne Ganglienzellen beschränkt. — Die Läsion der Ganglienzellen ist vielleicht einer partiellen Reparation fähig, meist aber verfallen dieselben mit ihren Dendriten dem Untergang, und der Defekt wird durch reiche Vermehrung konstanter, fasernbildender Gliazellen ersetzt.

G. Mühlstein (Prag).

23. Charles A. Elsbay. **The early symptoms and the diagnosis of tumours of the spinal cord, with remarks on the surgical treatment.** (Amer. journ. of the med. sciences CLXV. 5. S. 719—727. 1923.)

Als Frühsymptom einer Rückenmarksgeschwulst spielen neuralgiforme Schmerzen und subjektive Empfindungsstörungen eine wichtige Rolle; daneben sind lokalisierte Schmerzen wichtig. Besonders bei plötzlichen Drucksteigerungen (Niesen, Husten) werden sie stärker; dauernder Rückenschmerz ist stets verdächtig. Wurzelschmerzen häufig bei extramedullären Tumoren. Sehr früh leichte Parästhesien. Als motorisches Frühsymptom muß Schwäche in einem Glied, das oft dem Tumor gegenseitig ist, angesehen werden. Man sieht dann spastische Erscheinungen — Sensibilitäts-, besonders Wärme- und Temperatursinnesschädigungen bei duralen Geschwülsten, und sitzen mehr an der Tumorseite (umgekehrter Brown-Séquard). Vorn sitzende Geschwülste machen oft keine Wurzelschmerzen.

F. Loewenhardt (Liegnitz).

24. G. Marinescu (Bukarest). **Paralysie de Landry post partum, d'origine centrale et curable, due peut-être à un ultra-virus.** (Bull. acad. de méd. Paris XCI. 900. 1924.)

27jährige Frau nach dritter Geburt vorübergehende Lähmung aller Glieder. Nach 9 Tagen Beginn spinaler Symptome. Hartnäckige Obstipation, Dysurie. Lymphocytose des Liquor. Urinbefund fehlt. Behandlung mit intralumbalen und intramuskulären Injektionen von kolloidalem Gold und Urotropininjektionen. Die Versuche mit Liquorinjektionen bei 7 Kaninchen sind wohl nicht eindeutig.

Günther (Leipzig).

25. F. H. Quix. **Die Fingerzeigeprobe in der Ohrenheilkunde.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 276—278.)

26. Derselbe. **Durch lineäre, nicht regelmäßige Bewegungen ausgelöste Empfindungen und Reflexe.** (Ibid. S. 278—282.)

Die Otolithen wurden bis vor kurzem beim Zeigeversuch unbeachtet gelassen. Verf. zeigte, daß dieselben beim Fehlzeigen eine wichtige Rolle spielen. Die von Bárány zugunsten des Vorhandenseins etwaiger Bewegungszentren im Kleinhirn gedeuteten Störungen des Zeigeversuchs rühren manchmal von Störungen der Otolithenfunktion her. Der Umstand, daß das Fehlzeigen in hohem Maße von der Kopfhaltung im Raum abhängig ist, und die Stellungen maximalen und minimalen Druckes die Art und Intensität des Fehlzeigens beeinflussen, spricht gegen die Annahme einer zentralen Herkunft der Abweichung. Die Analyse der resultierenden Fehlzeigebewegung führt zur besseren Einsicht in die Ursache dieser Abweichungen; die von den Augen abkömmliche Komponente, ebenso wie diejenige der Halsreflexe, können durch Augenschließung und Aufhebung der Nackendrehung ausgeschaltet werden; in den übrigbleibenden Komponenten können nur die von den Bogengängen und den Otolithen abhängigen Komponenten aufgesucht werden. Die mechanische Betrachtung der Funktion der Bewegungen und der Otolithen führt zu einem Verfahren zur Analyse jeder Zeigeversuchabweichung in drei oder mehreren Komponenten; jeder elementare Reflex des kinetischen oder statischen Sinnesorgans erfolgt ausschließlich in der Funktionsebene des gereizten Elementes (Crista oder Otolith); der ausgelöste Reflex wird beim Zeigeversuch in der Funktionsebene keine Abweichung herbeiführen. Diese Grundsätze werden eingehend durchgeführt und durch Beispiele beleuchtet. Bei Ohrenerkrankungen findet man beim Zeigen der Hand in der vertikalen Ebene manchmal eine Abweichung der Probe nach außen; dieselbe kann ebensowohl durch den horizontalen Bogengang wie durch den Sacculusotolith des gleichseitigen Ohres verursacht werden. Falls jetzt der Pat. zum Zeigeversuch in der Frontalebene veranlaßt wird, geschieht der Fehler nach hinten oder vorn, wenn die Abweichung die Folge eines Bogengangreizes ist; wenn andererseits die Abweichung von einem Reiz des Sacculusotolith abhängig ist, so tritt kein Fehler in Erscheinung.

Zeehuisen (Utrecht).

27. J. J. van Straaten. **Schwierigkeiten beim diagnostischen Zusammentragen von Fundusabweichungen und neurologischen Veränderungen.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 130—135.)

Bei relativ geringen neurologischen Abweichungen und wichtigen, auf die Vermutung schweren Nervenleidens hinweisenden subjektiven Beschwerden sind die diagnostischen Schwierigkeiten erheblich. In einem Falle konnten in der Peripherie einige zugunsten einer Heredolues sprechende Choreoiditisnarben

festgestellt werden. Was die beginnende »Stauungspapille« anbelangt, so rühren manche unklare mit Schlängelung der Blutgefäße und Undeutlichkeit der temporalen Papillargrenzen einhergehende Bilder von sogar leichten Hypermetropien her; so daß Kopfschmerz, Erbrechen und Schwindel nach Korrektion derselben bald oder allmählich gehoben wurden. In einer Minderzahl der Fälle hängen diese Fundusabweichungen nicht mit etwaigen Refraktionsanomalien zusammen, sondern mit Epilepsie, Hysterie, Psychopathie. Eine Deutung dieser Fundusabweichungen steht noch aus (fötale Hirnvorgänge oder solche im frühesten Kindesalter?). Endlich wird die temporale Papillenblässe als beginnende Atrophie in Fällen multipler Sklerose erhoben. Das Bild der temporalen Anämie ist nach Verf. frequenter als gewöhnlich angenommen wird. Insbesondere wird die Wichtigkeit dieser Erfahrungen in therapeutischer Beziehung betont (As, Ag, Jodtherapie bei multipler Sklerose; Malariabehandlung bei Epilepsie und heredoluetischen Fundusabweichungen; posttraumatische »Stauungspapille« bei Hypermetropie). Zeehuisen (Utrecht).

28. **M. Springlova (Prag). Funktionsstörungen der Orbitalmuskeln im chronischen Stadium der epidemischen Encephalitis.** (Casopis lékaruv ceskych 1924. S. 916.)

Autor fand bei 3 Fällen ein gemeinsames Symptom, das beim 1. mit vorübergehender Anästhesie, beim 2. mit Offenhalten des Mundes, beim 3. mit Kontraktur der Nackenmuskeln einherging. Das gemeinsame Symptom war charakterisiert durch folgende Erscheinungen: 1) Die Abweichung der Bulbi war stets eine konjugierte; 2) die Abweichung aus der ursprünglichen Position erfolgte langsam und ging mit Schmerzen im Kopf oder in den Augenhöhlen einher; 3) selten Nystagmus; 4) die Conjunctiva war rot, die Augen tränten stark; 5) der Extremitätentremor nahm dabei stets zu; 6) das Syndrom trat verhältnismäßig spät auf. — Die Ursache dürfte supranukleär sitzen. Es handelt sich wohl kaum um eine Lähmung, sondern um eine Reizung auf der Bahn Deiters'scher Kern-Basalganglien.

G. Mühlstein (Prag).

29. **A. Precechtel (Prag). Einfluß der Anästhesie des peripheren Nervensystems auf abnorme Reaktionen peripheren und zentralen Ursprungs.** (Casopis lékaruv ceskych 1924. no. 10.)

Durch periphere Reizung sensitiver Nerven am Körper (Trigeminus, Nn. cervicales) kann man Abweichungen des Zielens erzeugen. Diese periphere Reizkomponente ist auch bei Anomalien durch Kalorisierung des Gehörganges vorhanden. Diese von beiden Kopfhälften ausgehenden Anomalien lassen sich auch durch einseitige Anästhesie im Bereiche irgendeines sensitiven Kopfnerven (Trigeminus, Vagus, Nn. cervicales) unterdrücken. Diese Unterdrückung ist eine vorübergehende, selbst wenn man in der Anästhesie fortfährt, und sie läßt sich durch Diaschise im Bereich des Deiters'schen Kerns, eventuell auch anderer Vestibularkerne erklären. Richtiges Zeigen zur Zeit der Diaschise ist bedingt durch eine richtige Funktion der zerebellorubrospinalen Bahn. Manifeste zentrale Anomalien lassen sich durch Diaschise nach peripherer Anästhesie nicht unterdrücken. Diaschise im Bereich des Deiters'schen Kerns kann latente oder kompensierte zentrale Abweichungen manifest machen. G. Mühlstein (Prag).

30. **E. Polak (Prag). Die Bedeutung des Sympathicus für die Hautsensibilität.** (Casopis lékaruv ceskych 1924. S. 913.)

Beim Frosch kommt es nach Resektion des Bauchsympathicus zu einer Hyperästhesie an den unteren Extremitäten, besonders an den Pfoten, und zwar

vor allem auf der korrespondierenden Seite, in geringem Grade auch auf der intakten Seite, was auf Durchschneidung von Anastomosen zwischen den beiderseitigen Sympathicussträngen zu beziehen ist. Diese Steigerung der Empfindlichkeit ist vom Blutkreislauf ganz unabhängig, denn sie tritt auch nach Unterbindung der Art. iliaca communis auf. Die Hyperästhesie auf der operierten Seite dauerte bis zum Tode des Tieres (längstens 45 Tage) an. Nach Durchschneidung der Nervi ischiadici verschwindet die Sensibilität vollständig, auch auf der sympathektomierten Seite. Bei Kaninchen konnte P. nach Durchschneidung des Halssympathicus Hyperästhesie der Cornea konstatieren; auch auf der nicht operierten Seite war der Reiz zur Auslösung des Kornealreflexes herabgesetzt, wenn auch nicht in dem Maße wie auf der operierten Seite. Auch beim Kaninchen ließ sich die Unabhängigkeit der Hyperästhesie vom Blutkreislauf nachweisen.

G. Mühlstein (Prag).

31. **Leo Kessel and Harold Thomas Hyman. Studies of Graves' syndrome and the involuntary nervous system. II. The clinical manifestations of disturbances of the involuntary nervous system (autonomic imbalance).** (Amer. journ. of the med. sciences CLXV. 4. S. 513—530. 1923.)

Die Störung des vegetativen Gleichgewichtes ist meist mit der Entstehung eines Kropfes verbunden, wozu noch Tachykardie, Tumor, basedowähnliche Augenstörungen und andere auf M. Basedowii verdächtige Erscheinungen kommen. Der Grundumsatz ist jedoch stets normal, was gegen M. Basedow spricht. Die Schilddrüsenhyperplasie ist nur Begleitsymptom und nicht Ursache des Leidens; ebenso haben auch die anderen innersekretorischen Drüsen nichts Ursächliches damit zu tun. Von vornherein scheint eine Diathese zu diesen Störungen vorhanden zu sein; als auslösende Ursache kommen Tuberkulose, lokale Infekte, psychische und sexuelle Störungen in Frage. 80—90% der Kranken, die meist wegen eines besonders starken Symptoms, z. B. wegen Herz- oder Magenbeschwerden, in Behandlung kommen, sind adrenalin- oder atropinüberempfindlich, jedoch beweist dies nichts, da auch viele völlig gesunde Menschen ebenso überempfindlich sind. Eine Trennung in Vagotoniker und Sympathikotoniker ist nicht möglich. Die Adrenalinanwendung zur Diagnose von Schilddrüsenstörungen entbehrt jeder wissenschaftlichen Grundlage. Eine Therapie ist nur möglich durch Beseitigung der Ursache des Leidens: Beseitigung der Herdinfektion, Besserung der allgemeinen Hygiene, psychische Beeinflussung. Bei parasympathischen Störungen hilft Atropin, wogegen bei sympathischen Adrenalin ohne Erfolg ist.

F. Loewenhardt (Liegnitz).

32. **William Sharpe. Observations dujarding the condition of traumatic cerebral edema.** (Amer. journ. of the med. sciences CLXV. 3. S. 405—424. 1923.)

Die Zunahme der Zerebrospinalflüssigkeit nach Hirntrauma ist auf verringerte Resorption derselben infolge teilweiser Verlegung der normalen Exkretionskanäle in den suprakortikalen Venen zurückzuführen. Während des initialen Schockes tritt selten Hirnödem auf, wahrscheinlich weil bei dem im Schock verminderten Blutdruck die Liquorsekretion vermindert ist. Toxisches Hirnödem beruht im Gegensatz zum traumatischen auf gesteigerter Liquorsekretion. Lokalisiertes Hirnödem entsteht zuweilen innerhalb weniger Minuten bei operativer Freilegung des Gehirns, wenn infolge der plötzlichen Abkühlung eine Erweiterung der suprakortikalen Venen und infolgedessen Hemmung des Liquorabflusses entsteht. Bei den chronischen Folgeerscheinungen der Hirnverletzungen handelt es

sich häufig um chronisches Hirnödem, nachweisbar durch Liquordruckmessung. Therapie: Dekompression. Anatomisch findet man dabei eine Verdickung der Venenwände mit neugebildetem Bindegewebe. Ganz analoge Veränderungen findet man bei Kindern nach intrakranialen Hämorrhagien bei der Geburt.

F. Loewenhardt (Liegnitz).

33. **H. Heinemann. Untersuchungen über den Liquor cerebrospinalis.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVIII. Hft. 1. S. 26. 1924.)

Ausgehend von der Tatsache, daß Späterscheinungen, wie Tabes und Paralyse, bei den Javanern nicht vorkommen, untersuchte H. systematisch den Liquor cerebrospinalis. Es war dies um so wichtiger, da in Java die Malaria das serologische Verhalten des peripheren Blutes in einem der Lues gleichgerichteten Sinne beeinflußt, mithin bei der Blutdiagnostik der Syphilis eine wichtige Fehlerquelle darstellt. Daher sollte festgestellt werden, ob nicht auch die Liquordiagnostik der Syphilis ihren Malariafehler hat. Es zeigte sich, daß ein durch Malaria bedingter Wassermann im Liquor nicht vorkommt, was differentialdiagnostisch der Syphilis gegenüber sehr wichtig ist. Auch bei der Untersuchung nach Meineke spielte im Liquor von lues- oder framboesiekranken Javanen Malaria als Fehlerquelle keine Rolle. Hans Ziemann (Charlottenburg).

34. **H. Heinemann. Untersuchungen über den Liquor cerebrospinalis.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVIII. S. 187. 1924.)

H., der in seinen ersten Untersuchungen über den Liquor cerebrospinalis von 150 Malariakranken keinen positiven Wassermann oder Meineke gefunden hatte, dagegen, wenn auch selten, malarisch bedingte Pleocytose und eine malarisch bedingte Nonnereaktion, untersuchte 100 weitere malariakranke Javanen, wieder mit demselben Erfolg. Da sich unter den Kranken auch 14 mit ausgesprochenen Störungen des Zentralnervensystems befanden, gewinnt die Wahrscheinlichkeit an Boden, daß durch Malaria keine Umstimmung des Liquors bei den Javanen vorkommt. Da nun 25 Javanen mit Lues einen pathologischen Liquor nicht zeigten, so wurde die Vermutung wach, daß das Zentralnervensystem der Javanen seltener von der Lues angetastet wird. Während Europäer und Chinesen an Tabes und progressiver Paralyse erkrankten, geschah das nicht bei den Javanen. Vielleicht wäre die bei den Javanen weit verbreitete Malaria einer der Gründe, daß das Zentralnervensystem besser gegen die Lues geschützt wird. Bei 8 Malariakranken war der Liquor, wenn er zur Verdünnung des Serums verwandt wurde, imstande, in einer Reihe von Fällen die Komplementbindung zu hindern.

H. Ziemann (Charlottenburg).

35. **F. E. A. Hazebrock. Die klinische Bedeutung der Auskünfte der Prüfung des Liquor cerebrospinalis bei Syphilitikern.** (Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië LXIV. 2. S. 228—246. 1924.)

Die Liquorprüfung ist nach Verf. wertvoller für die Diagnose als die Blutprüfung. Joddesinfektion der Haut wird widerraten. Dem Liquordruck soll nur sekundärer Wert beigemessen werden, indem derselbe durch psychische Momente hochgradig beeinflußt wird, und die Spannungsverhältnisse der Meningen durch wechselnden Beugungsgrad des Kopfes auf den Nacken sehr schwankend sind. Bei Alkoholismus ist Lymphocytose wertlos. Abweichungen des Liquors sind wegen der Verbindungen der Lymphgefäße der Genitalien und der Beckenorgane mit den perivaskulären Lymphräumen im Rückenmark nach Verf. nicht

absolut beweisend. Die Prüfung der Lumbalflüssigkeit wird vom Verf. vom Ende der Behandlung an zur Kontrollierung mindestens jedes 2. Jahr während 10jähriger Periode wiederholt. Bei jedem Pat. mit Syphilis latens, ungeachtet des etwaigen Vorliegens oder Fehlens irgendwelcher Indikationen nervöser oder serologischer Art, soll mit regelmäßigen Intervallen Liquorprüfung vorgenommen werden. Diese Sätze werden durch klinische Erfahrungen erhärtet.

Zeehuisen (Utrecht).

36. ◆ **Cimbal. Die Neurosen des seelischen Kampfes.** (Brugsch, Ergebnisse d. ges. Medizin Bd. V. Hft. 3 u. 4.)

Der seelische Kampf als wichtigste Teilursache der Neurosen führt zu einem einheitlichen Krankheitsbild, dem machothymen Symptomenkomplex, dessen Erscheinungen folgende sind:

1) Nervöse Überreizung des X. Hirnnerven. 2) Reizveränderung der Gesamtsensibilität mit erhöhter Empfindsamkeit im Gefolge. 3) Disharmonische Unruhe aller Bewegungen. 4) Stimmungsänderung in Richtung schwermütiger, mißtrauischer und abwehrender Verstimmung. 5) Umwandlung der Gedankenwelt in Richtung paranoischer und hypochondrischer Denkformen.

Beim Heilverfahren ist es nötig, die machothymen Folgezustände von den neurotropen Ursachen der Erkrankung zu trennen. Friedeberg (Magdeburg).

37. **Poleck. Über die eigentlichen Ursachen und über das Wesen der sogenannten Tropenneurasthenie.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVIII. S. 193. 1924.)

P. macht für die Tropenneurasthenie nicht das Klima, sondern die Umwelt verantwortlich. Er versucht das an Hand interessanter Beispiele im einzelnen zu beweisen. Den Begriff einer Tropenneurasthenie als eine besondere Krankheit will er nicht gelten lassen. Ähnlich wie die Kriegs-, Nachkriegs-, Revolutionspsychose sei auch die Tropenneurasthenie aus der Einwirkung der Umgebung zu erklären. Man dürfe daher von Tropenneurasthenie nur sprechen in dem Sinne, wie es auch eine arktische, eine sozial bedingte und eine politisch ausgelöste Kriegs- oder Revolutionsneurasthenie gibt. H. Ziemann (Charlottenburg).

38. **A. Hutter. Neuere Erblichkeitsforschungen in der Psychiatrie.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 374—388.)

Erschöpfender Überblick über die Arbeiten der Münchener Schule, nach welcher die psychiatrische Erblichkeit vom biologischen Standpunkt aus — also nach Mendel's Gesetz der spaltenden Erblichkeit — erforscht werden soll. Nach den Rüdin'schen Geschwisterarbeiten werden Hoffmann's und Meggendorfer's Deszendenzforschungen, Kalb's Aszendenzuntersuchungen, Kretschmer's Abhandlungen über Körperbau und Charakter, die Diem-Kolle'schen Studien über Rassen- und Gesellschaftsbiologie, sowie die Applikation der Weinberg'schen Methode ausgeführt. Zeehuisen (Utrecht).

Stoffwechsel.

39. **B. C. P. Jansen und W. F. Donath. A-Vitamingehalt ostindischer Nährmittel und der Wert der Eiweißsubstanzen derselben als Zusatz zu den Reiseiweißsubstanzen.** (Meded. Burgerl. Geneesk. Dienst I. S. 48—102. 1924.)

Dem Silberreis wurde ein Osborn-Mendel'sches Salzgemisch zugesetzt; in manchen Fällen auch Sojabohnen bzw. »Kedeleh«. Der Reis hatte ebenso wie

bei den amerikanischen Untersuchern eine bessere Eiweißzusammensetzung als die Zerealien, ist andererseits zu arm an A-Vitaminen. Nach Zusatz letzterer genügen geringe Mengen eines Milchpulvers oder etwaiger Sojabohnen zur Erhaltung eines ordentlichen Wachstums der Versuchstiere. Auf Java gezüchteter Mais verhielt sich, auch was die Differenz zwischen gelbem und weißem Mais anbelangt, gerade wie der amerikanische. Von 39 geprüften Nährmitteln waren als A-Vitaminquelle geeignet: verschiedene Früchte: Pisang, Papaja usw.; frische oder gekochte Gemüse; Katjang Padjung, ebensowohl die Hülsenfrüchte wie die Blätter; Cassaveblätter, Pumpun usw. Enteneier frisch und gesalzen, Butter — auch in Blechbüchsen aufbewahrte oder gefrorene — sind reich an A-Stoffen. Zur Ausfällung der Reiseiweißsubstanzen sind also solche der Sojabohnen und der Milch am besten. Zeehuisen (Utrecht).

40. **G. O. E. Lignac. Störung des Cystinstoffwechsels bei Kindern.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2987—95.)

41. **Derselbe. Über Störung des Cystinstoffwechsels.** (Ibid. S. 2998—3003.)

Dem Kaufmann'schen, von Abderhalden als hereditär herausgestellten Fall werden vom Verf. zwei weitere Fälle bei 3- bzw. 2jährigen Knaben angereiht. In Milz, Leber, Darm, Lymphdrüsen und Plexus chorioidei wurden ausgebreitete Inkrustationen kristallinischen Cystins innerhalb sowie außerhalb der Zellen mikroskopisch und chemisch festgestellt. Klinisch stand im Mittelpunkt des Erkrankungsbildes die mangelhafte Körperentwicklung, in einem Falle sogar von der Geburt an, in grellem Gegensatz zur normalen Geistesentwicklung. Beide Kinder gingen unter Erscheinungen progressiver Atrophie ein. Bemerkenswert war das Vorliegen einer schweren Rachitis, sowie einer Nephrose bzw. Nephritis, in diesen Fällen. Auch beim Kauffmann'schen Knäblein trat der Exitus unter Erscheinungen progressiver Atrophie ein, und wurden die gleichen Ablagerungen kristallinischen Cystins beschrieben. Die Bedeutung der Rachitis und der Nierenerkrankungen zweier obiger Fälle konnte nicht festgestellt werden. Das Allgemeinbefinden des einen Pat. wurde unter Insulineinfluß anfänglich erheblich gebessert, indessen ohne Zunahme des Körpergewichts und ohne Beeinflussung des Cystins. Vielleicht möchte eine Insuffizienz der Leberzellen zur Bildung des Taurins aus Cystin als ein die Cystinanhäufung im Organismus fördernder Faktor angenommen werden; vielleicht auch — in Beziehung zum mangelhaften Körperwachstum — hängt der Cystinüberschuß mit mangelhafter Eiweißbildung zusammen. In einem der Fälle wurde eine Pentosurie ohne Blutzuckersteigerung des Blutes erhoben.

Der Standpunkt des Verf.s ist insofern vom Loewy-Neuberg'schen abweichend, daß neben mangelhafter Verarbeitung des Cystins als Zersetzungsprodukt des Eiweißes vom Verf. die mangelhafte Bildung bestimmter Eiweißsubstanzen aus Cystin hervorgehoben wird. Bei der Cystindiathese wird die Frage gestellt, ob es sich hier um zwei auseinandergehende Stoffwechselstörungen des Eiweißes handelt, mit Angriffspunkten an verschiedenen Stellen des Eiweißmoleküls, welche gelegentlich sich nebeneinander einzustellen vermögen, oder aber, ob die erschwerte Oxydation sich in den schweren Fällen am Ende auch über die Aminosäure usw. erstreckt. Systematische Untersuchungen über das Vorhandensein und quantitative Bestimmungen des Cystins im Blute Gesunder und Cystinuriker liegen bisher nicht vor. Zeehuisen (Utrecht).

42. E. Gorter. Über Pathogenese und Ätiologie der Ernährungsstörungen bei Säuglingen. (Geneesk. Gids II. 4. S. 75—84.)

Nach kurzem Überblick über akute und chronische Ernährungsstörungen wird die Ätiologie nach Czerny's Einteilung behandelt. Insbesondere werden die Mehlnährschaden, die bei Kuhmilch- und Buttermilchernährung eintretenden Dyspepsien, solche bei Muttermilchernährung durch Beispiele illustriert. Nach Verf. beruhen die bei der Cholera wahrgenommenen Intoxikationen nicht auf Vergiftung durch im erkrankten Darm durch Bakterien gebildete toxische Substanzen, sondern vielmehr auf einem der bei Nephritis oder Icterus gravis vorkommenden Autointoxikationen analogen Vorgang. Gleiches gilt nach Untersuchungen des Verf.s bei Darmokklusion. Bei beiden findet man eine Harnstoffzunahme des Blutserums, und zwar bei Darmokklusion um so größer, je näher die Stenose dem Duodenum liegt; bei beiden ist eine Insuffizienz der Nierenarbeit im Spiele. Zeehuisen (Utrecht).

43. G. B. Fleming and H. S. Hutchinson (Glasgow). A study of metabolism in the under-nourished infant. (Quart. journ. of med. 1924. Juli.)

Untersuchungen an 8 Kindern mit reiner, ohne gastrointestinale Störungen verlaufender infantiler Atrophie (Athrepsie) und zum Vergleich an 4 gesunden ergaben, daß ihr eine ungenügende Resorption oder abnorme Ausnutzung der Nahrung nicht zugrunde liegt. Das Ergebnis der Stoffwechseluntersuchungen ist das gleiche wie bei anderen Zuständen von Unterernährung.

F. Reiche (Hamburg).

44. Nellis B. Foster. The treatment of diabetic coma with insulin. (Amer. journ. of the med. sciences CLXVI. 5. S. 699—709. 1923.)

14 Komafälle. Dosen rein empirisch, 70—80 Einheiten in 12 Stunden. Niemals unter 25 Einheiten als erste Gabe. Verf. empfiehlt gleichzeitige Verabfolgung von 3%iger Natriumbikarbonatlösung und von Glukose, beides eventuell als Tropfklysma. F. Loewenhardt (Liegnitz).

45. Ladd, William Sergent and Walter W. Palmer. The use of fat in diabetes mellitus and the carbohydrate-fat ratio. (Amer. journ. of the med. sciences CLXVI. 2. S. 157—169. 1923.)

Verff. stellten die Formel auf: $\frac{F}{G} = \frac{\text{Fett}}{\text{ausnutzbare KH}} = \frac{\text{g Fett}}{0{,}58 \text{ g Eiweiß} + \text{g Fett}}$, dabei zeigte sich, daß im Durchschnitt bei einem $\frac{F}{G} = \frac{4}{1}$ Ketonkörper entweder im Urin auftreten oder eine endgültige Steigerung zeigten. Von großer Bedeutung war das langsame Vergehen; bei Fällen, in denen nur alle 5 Tage oder noch langsamer Fett zugelegt wurde, fing erst bei einem Quotienten von 5,8 eine Steigerung der Ketonurie an. Auf Grund ihrer Untersuchungen schließen Verff., daß das KH-Fettverhältnis anscheinend sowohl für Gesunde, als auch für Diabetiker ziemlich festliegt und daß der KH-Fettquotient für die kalorienreichste Diät mit einem Minimum von Kohlehydraten 1 : 4 ist. F. Loewenhardt (Liegnitz).

46. Max Kahn. Odd carbon fats in the treatment of diabetic ketosis. (Amer. journ. of the med. sciences CLXVI. 6. S. 826—833. 1923.)

Drei typische Versuchsergebnisse mit einer synthetischen Fettsäure (C_{17}) Margarinsäure ($C_{16}H_{33}COOH$), die nicht nur keine Azidose erzeugt, sondern

bestehende Azidose beseitigt (ein Fall von Hungerazidose, zwei Fälle von Azidose bei Diabetes). Die Margarinsäure wird zu 90—95% resorbiert und gut vertragen, womit eine gute Fetternährung der Diabetiker ohne Azidosegefahr möglich ist. F. Loewenhardt (Liegnitz).

47. **John A. Lichty and John O. Words. The significance of glycosuria in gall-bladder and duct diseases.** (Amer. journ. of the med. sciences CLXVII. 1. S. 1—10. 1924.)

Von 23 464 Pat. hatten 1474 Gallenerkrankungen, 455 Glykosurie oder Diabetes; in 25 Fällen bestanden Erkrankungen der Gallenwege und Zuckerausscheidung. Unter 6 operierten Fällen wurden 3 dadurch von Gallenleiden und Diabetes geheilt, die übrigen waren nach der Operation leichter diätetisch beeinflußbar. Der Erfolg der Cholecystektomie in Hinsicht auf die Glykosurie ist größer als die der Tonsillektomie bei mit Tonsillitis kompliziertem Diabetes.

F. Loewenhardt (Liegnitz).

48. **Ch. Achard. Remarques sur le diabète, l'insuffisance glycolytique et l'insuline.** (Bull. acad. de méd. Paris XCI. 880—900. 1924.)

Diabetes ist keine Krankheit sui generis, sondern nur das Symptom eines höheren Grades von glykolytischer Insuffizienz, einer Stoffwechselstörung mit sehr verschiedener Pathogenese. Glykolytische Insuffizienz (Hypoglykolyse) kommt bei verschiedenen akuten Krankheitszuständen und auch bei Karzinomen vor; sie wird oft erst durch Funktionsprüfungen erkennbar und wurde bisher meist übersehen. Bei stärkeren Graden tritt Glycosuria simplex mit geringen Zuckermengen vorübergehend auf. Einen besonderen Symptomenkomplex mit noch mehr gesteigerter glykolytischer Insuffizienz stellt der »Diabetes« oder das »Syndrome hyperglycémique« dar (permanente Glykosurie, Hyperglykämie, Polydipsie, Polyphagie, Abmagerung, gesteigerte Disposition zu Infektionskrankheiten). Dieses Diabetessyndrom besteht solitär oder als Diabète fruste oder Prädiabetes in Verbindung mit anderen Symptomen. Es gibt einen konstitutionellen arthritischen Diabetes, der mit anderen Dystrophien verbunden ist. Als Syndrom wird genannt die Adipositas (diabète gras), ohne daß quantitative Beziehungen bestehen, ja es wird bei der Dystrophia adiposo-genitalis sogar eine Erhöhung der Zuckertoleranz beobachtet (leichtere Grade zeigen nur Hypoglykolyse). Die meisten Diabetiker sind aber nicht adipös. Weitere Syndrome: Urikämie, Oxalämie, Hypercholesterinämie (Xanthome, Cholelithiasis).

Als Typus der als Diabète maigre bezeichneten schwereren Diabetesform kannte man schon vor 30 Jahren den sogenannten »Pankreasdiabetes«, der am meisten den am Hunde durch Pankreasexstirpation erzielten Diabetes gleicht. Heute kann man alle Diabetesformen in dem Sinne als Pankreaserkrankung deuten, daß die innere Sekretion des Pankreas gestört ist. Als Pankreasdiabetes sollte man aber nur die Fälle mit Insuffizienz der äußeren Pankreassekretion bezeichnen.

Azidose (Vermehrung der H-Ionen) kann ohne Ketose und diese ohne Azidose vorkommen, meist sind aber beide vorhanden (Azido-Ketose). Diese wird vielleicht durch glykolytische Insuffizienz begünstigt, letztere ist aber nicht die eigentliche Ursache. Azetonämie kommt auch ohne Diabetes vor (periodisch infantiles Erbrechen, Hyperemesis gravid., Hungerzustand). Hypoglykolyse mag in manchen Fällen bei genauerer Exploration vorliegen, doch besteht sicher keine quantitative Korrelation. Es gibt Diabetiker mit Azido-Ketose ohne bedrohliche Erscheinungen,

die bei geeigneter Diät verschwindet oder in geringerem Grade persistiert, andererseits gibt es scheinbar nicht sehr schwere Fälle, welche plötzlich ins Koma kommen.

Die Wirkung des Insulins kann in verschiedener Richtung erfolgen. Sie erstreckt sich zuweilen nur auf die Azido-Ketose ohne die Hyperglykämie zu vermindern (Widal, Abrami, Weill et Laudat, eigene Beobachtung). Auch ohne Insulin läßt sich bei manchen Fällen durch Zuführung von Glykose unter Erhöhung des Zuckerspiegels die Azido-Ketose vermindern. Beim Diabetiker mit Azido-Ketose steigt nach Traubenzuckerzufuhr der respiratorische Kohlensäurewert ebenso wie beim Normalen sehr schnell an, während beim einfachen Diabetes eine geringere Steigerung oder selbst eine Verminderung des CO_2 gefunden wird (Achard et Binet), die Vermehrung des CO_2 sei vielleicht auf Verbrennung von Ketonkörpern zu beziehen.

Die Leber zeigt bei Diabetes entweder einfache, oft partielle Hypertrophie, oder Cirrhosen meist hypertrophischer Art (ohne Ikterus, venöser Stauung oder Ascites) mit Alkoholismus, Lues oder Tuberkulose in der Anamnese. Es gibt keinen wesentlichen Unterschied zwischen Cirrhosen mit und ohne Diabetes.

Beim Bronzediabetes gesellt sich zur Hämosiderosis noch eine Lebercirrhosis, welche nur durch die mehr in gesunden, als in alterierten Leberzellen erfolgte Deponierung von Eisenpigment besonders charakterisiert ist (Cirrhose kann auch fehlen, Adenom oder Karzinom der Leber kann vorhanden sein). Die Bronzefärbung der Haut ist weniger durch das in Schweißdrüsen nachweisbare Eisenpigment, sondern durch Melanin wie bei Addison-Melanodermie bedingt; sie kann auch fehlen. Es findet sich also das klinische Syndrom Diabetes-Cirrhosis-Hämosiderosis-Melanodermie, ohne daß man diesen Bronzediabetes als Krankheit sui generis ansprechen kann. Der Diabetes läßt sich dabei nach Lépine häufig auf Pankreasläsion zurückführen.

Bei Akromegalie und Gigantismus findet sich häufig glykolytische Insuffizienz, einfache Glykosurie oder echter Diabetes. Dabei oft Tumor in der Regio infundibularis ohne graduelle Beziehungen, besonders kann die glykolytische Insuffizienz beträchtliche Schwankungen unabhängig vom stetigen Verlauf des Akromegalo-Gigantismus zeigen.

Bei der »Maladie de Basedow« häufig einfache Glykosurie, zuweilen Diabetes. Zahlreiche eklatante Fälle verliefen aber nach eigenen Untersuchungen ohne Hypoglykolyse. Die Komplikation des Diabetes kann der Basedowmanifestation vorausgehen oder nachfolgen, nach der therapeutischen Thyriektomie kann er verschwinden, aber auch auftreten. Ganz selten kann Diabetes auch bei Myxödem vorkommen. A. glaubt, daß die glykolytische Insuffizienz nicht von der Schilddrüsenfunktion abhängt, es handelt sich um koordinierte Prozesse.

Bei Eunuchoidismus kann (auch vorübergehend) zuweilen glykolytische Insuffizienz bestehen als koordiniertes Symptom (Achard et Thiers). (Ref. erwähnt, daß Eunuchen bei der bekannten Disposition zu Adipositas fast nie an Gicht [Hippocrates] oder Diabetes zu leiden haben.)

Bei Affektionen des zentralen Nervensystems kann Glykosurie oder Diabetes vorkommen, wohl infolge »lésions bulbo-protubérantielles«, so bei Tabes und progressiver Paralyse. Auch ist die Hyperglykämie wohl nicht als Ursache einer diabetischen Neuritis oder Arteriitis anzusehen. Herpes zoster der Diabetiker ist durch interkurrente Infektion bedingt. Die Nephritiden haben bei Diabetes nichts besonders Eigentümliches (sie sind nach Ansicht des Ref. oft durch eine im Stadium der Azidosis vorhandene Noxe bedingt).

Nachweis der glykolytischen Insuffizienz durch CO_2-Bestimmung nach Traubenzuckergabe, durch provokatorische Hyperglykämie, durch provokatorische Glykosurie (10 g Glykose subkutan genügen). Die intestinale Traubenzuckerprobe ist weniger brauchbar, es genügen aber 20 g (in 1 Stunde ausgeschieden), während 100 g oft Erbrechen oder Durchfall erzeugen. Diese Proben ermöglichen keine quantitative Schätzung des Grades der glykolytischen Insuffizienz.

Die innere Pankreassekretion (Insulin) hängt vom Zustand des Pankreas selbst, von nervösen Einflüssen und solchen anderer endokriner Drüsen ab. Eine quantitative Bestimmung dieses inneren Sekretes im gesunden oder kranken Organismus ist bisher nicht möglich, und die Wirkungsschätzung des künstlich zugeführten Insulins nach »Einheiten« läßt viel zu wünschen übrig. Die Tatsache, daß die glykolytische Insuffizienz und die Insulinwirkung nicht graduell klinisch meßbar sind, bedeutete ein verhängnisvolles Hindernis für die erfolgreiche Erforschung und Behandlung des Diabetes.

Insulin senkt den Blutzuckerspiegel bei Normalen und (bis auf einige refraktäre Fälle) bei Diabetikern, sowie bei provozierter Hyperglykämie, vermindert also auch die Glykosurie, erhöht langsam die respiratorische CO_2-Ausscheidung. Die Verminderung des Blutzuckergehaltes scheint nicht auf einer gesteigerten Traubenzuckerverbrennung zu beruhen; der Mechanismus dieser Verminderung ist noch unklar, es kommt weder Verbrennung, noch Umformung in Glykogen oder Proteidzucker in Frage.

Der Erfolg der Insulintherapie ist vorübergehend, sie ermöglicht durch Ausnutzung des Traubenzuckers eine Besserung des Ernährungszustandes, erstreckt sich aber nicht auf die Ursache des Diabetes.

Bekanntlich gibt es auch Diabetesfälle, welche nicht nur ohne Diät jahrelang ertragen werden, sondern auch völlig heilen können. Bei der Diabetestherapie soll man seinen Horizont nicht borniert auf das Symptom der Hyperglykämie allein einstellen. Die Ursachen des Diabetes, gegen die sich eine Therapie richten sollte, sind uns (außer Lues) unbekannt. Ebenso, wie bei vielen anderen Krankheiten müssen wir uns auf Palliativtherapie beschränken. (Von Labbé wird bemängelt, daß bei den CO_2-Bestimmungen der respiratorische Quotient nicht berücksichtigt wurde. Rechtfertigung in einer späteren Erwiderung Achard's [Bull. acad. méd. XCII, 949.]) Günther (Leipzig).

Respiration.

49. **P. H. G. van Gilse. Über den Unterschied des Lymphgefäßsystems der Nase bei Kindern und Erwachsenen.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 305—306.)

Festgestellt wird, daß die Gesamtmenge der Schleimhaut der Keilbeinhöhle erwachsener Personen relativ wenig diejenige dieser Höhle beim Neugeborenen übertrifft. In der Dicke der jungen Schleimhaut ist gewissermaßen schon die normale Ausbreitung dieser Höhle markiert. Diese Massendifferenzen beziehen sich auf die unterhalb des Epithels liegenden Schichten und auf die oberflächliche und tiefere lymphatische Schicht. Was also die Nasennebenhöhlen betrifft, so sind die Lymphgänge derselben beim Kind gleicher Größe wie beim Erwachsenen. Auch für die Mandeln gilt ähnliches; dieselben sind beim Kind bekanntlich ebenso ungleich dem übrigen Organismus gegenüber als beim Erwachsenen. Die vom

Kopf abkömmliche Lymphe soll außerdem beim Kind mit seinem kräftigen Pneumatisationsvorgang anderweitiger Zusammensetzung sein als beim Erwachsenen. Wahrscheinlich wird der resorbierte Kalk auf dem Wege der Lymphgänge abgeführt, vielleicht spielen auch die Mandeln eine Rolle bei der Regulierung der vom Kopf abgeführten Lymphe, indem sie nach Schlemmer nur abführende Lymphgänge besitzen. Dieselben sind also gewissermaßen ins Kopf-Halslymphgefäßsystem eingeschaltet. Zeehuisen (Utrecht).

50. A. J. F. Oudendal. Epithelwucherung und Cystenbildung in den Lungen. (Mededeelingen van d. burgerl. Geneesk. Dienst in Nederl. Indië 1924. II. S. 1—25.)

In fünf Fällen fanden sich die Epithelwucherungen immer innerhalb eines mit kleinzelliger Infiltration beteiligten indurierten Gewebes. Die Höhlen waren mit einem mehrschichtigen, mit schöner Basalmembran versehenen Zylinderepithel ausgekleidet. Die Kaufmann'sche Einteilung in atelektatische und fötale Cysten wird vom Verf. bevorzugt, obgleich kasuistisch der Zeitpunkt der Entstehung nicht angegeben werden kann. Nach Verf. sollen Störungen der Beanlagung der Lungen für die Entstehung dieser Abweichung verantwortlich erachtet werden.

Zeehuisen (Utrecht).

51. J. M. van Went. Phagocytose in der Lunge. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2479—83.)

Weiteres über die vom Verf. neulich (dieses Blatt 1924) in der Kaninchenlunge nach intratrachealer Injektion vorgefundenen, die Leukocyten phagocytierenden großen Zellen. Es stellte sich heraus, daß korpuskuläre Elemente in der Lunge ebensowohl durch polynukleäre Leukocyten wie durch Lymphocyten phagocytiert wurden, daß erstere ihrerseits wieder durch Lymphocyten phagocytiert werden, daß dem Lungengewebe keine phagocytierende Wirkung zugemutet werden soll. — Mit Tusche suspendiertes Kaninchenserum wurde intratracheal bei einem Kaninchen injiziert. Nach 24 Stunden boten die Lungen Emphysem dar und waren mit Ausnahme der äußeren Schichten ganz schwarz. Im Ausstrichpräparat waren die großen Zellen mit Tuschepartikelchen strotzend ausgefüllt, so daß nicht verfolgt werden konnte, ob auch Leukocyten phagocytiert seien. Mit Tusche beteiligte Epithelzellen wurden nicht vorgefunden. Ein zweiter Versuch mit intratrachealer Injektion 1%iger Tuschesuspension in Wasser führte analoge Befunde herbei. Ein Teil der polynukleären Zellen hatte auch Tusche aufgenommen, so daß das Vermögen letzterer Zellen zur Aufnahme von Tusche (und Amylum; früherer Befund) sichergestellt war. Neben obigen im Sinne Westhues angestellten Versuchen wurden die Goldmann'schen Versuche wiederholt. In den mit Trypanblau gespeicherten Kaninchen konnte niemals der Farbstoff in den Lungenepithelien bzw. den Staubzellen vorgefunden werden. In nach Ferruga hergestellten künstlichen Bauchhöhlenexsudaten wurden ähnliche Bilder wie bei kindlichem Lungenödem festgestellt, so daß die Phagocyten als an Größe zugenommene Lymphocyten angesehen werden sollen.

Zeehuisen (Utrecht).

52. Collet (Lyon). Température intratrachéale chez l'homme. (Bull. acad. de méd. Paris XCI. 912. 1924.)

Bei Laryngostomie ist es möglich, die Temperatur der Trachea, die um 36° liegt, durch Einführen eines Thermometers in die Trachealöffnung zu studieren

bei trachealer, bukkaler und nasaler Atmung. Zwischen nasaler und bukkaler Atmung ist hinsichtlich der Temperatur in der Trachea kein merkbarer Unterschied.

Günther (Leipzig).

53. E. Huizinga. **Klinisches Studium über Fremdkörper in den tieferen Speise- und Luftgängen.** Inaug.-Diss., Groningen, 1924.

Bericht über 76 Fälle. Bemerkenswert sind die Ventilstenosen der Bronchi; die Diagnose beruht auf der Feststellung einer Ausdehnung der Lunge an der erkrankten Seite, insbesondere bei Ausatmung und Verdrängung des Mittelfells und der Mittelmembran, wie durch Röntgenogramme bei Ein- und Ausatmung erhärtet wird. Bei Kaninchen wird der Nachweis erbracht, daß im Manger'schen Sinne durch Einführung eines künstlichen Ventils in den Bronchialast das Erkrankungsbild beim Kaninchen reproduziert werden kann. Den amerikanischen Erfahrungen analoge spezifische Wirkungen eingeatmeter »Pindarnüsse« (10 Fälle) konnten nicht festgestellt werden. Bei Beseitigung von Fremdkörpern aus den Luftwegen bei jungen Kindern bewährte sich die Intubierung gegen die Erstickungsgefahr, so daß bei denselben Bronchoscopia inferior empfohlen wird.

Zeehuisen (Utrecht).

54. Vera. **Un caso de pneumotórax en el curso de una fiebre tifoidea; curación.** (Siglo med. 1924. S. 117.)

Bei einem 3jährigen Kinde stellte sich etwa 3 Wochen nach Beginn eines Abdominaltyphus linkseitiger Pneumothorax ein, aus dem bald ein Pyopneumothorax wurde. Eine möglichst schnell vorgenommene Pleurotomie ergab Pneumokokken im abfließenden Eiter. Bald wurde ein abermaliger Eingriff notwendig (Drainage). Dieses wiederholte sich mehrmals, und erst auf intrapleurale Injektion von 40 ccm 10%igen Gomenolöls trat schnelle Besserung und Heilung ein (4 Monate nach Beginn der Krankheit). Verf. hält den Fall für äußerst selten und dadurch interessant, daß der Pneumothorax gegen Ende des Typhusverlaufs auftrat und nicht tuberkulösen Ursprungs war. — Ausführliche Krankengeschichte.

Bachem (Bonn).

55. O. Horák (Prag). **Positiver physikalischer Befund über der rechten Spitze ohne Lungentuberkulose.** (Sbornik lékarsky XXIV. no. 1—6. Bd. II. S. 318. 1923.)

Bei allen Herzkrankheiten, die mit einer beträchtlicheren Blutansammlung im rechten Herzen, in der oberen Hohlvene und deren Ästen einhergehen, kann es zu einer Kompression der rechten Lungenspitze kommen, was sich perkutorisch und auskultatorisch nachweisen läßt. Diese physikalischen Veränderungen über der rechten Spitze sind durch Blutstase in der V. anonyma dextra bedingt; sie bessern sich oder verschwinden ganz, wenn sich die Herzaffektion bessert und kehren bei eintretender Verschlimmerung derselben wieder zurück. Zwar schließt ein Herzfehler Lungentuberkulose nicht aus, aber man vergesse bei Veränderungen über der rechten und auch der linken Spitze nie die beschriebene Kompression.

G. Mühlstein (Prag).

56. James C. Small. **Bacteriology of acute respiratory disease during an inter-epidemic period, with a discussion of conditions farding streptococcus epidemics.** (Amer. journ. of the med. sciences CLXVI. 3. S. 384—395. 1923.)

Pneumokokken fanden sich vorwiegend nur bei sporadischen Pneumonien. Hämolytische Streptokokken und Influenzabazillen sind endemisch, und zwar

mit geringerer Virulenz vorhanden, können jedoch stets tödliche Faktoren bei Komplikationen von epidemischer Pneumonie sein, falls diese wieder aufflackern sollte. In Krankenhäusern für Erkrankungen der oberen Luftwege finden sich stets genügend Bazillenträger mit Keimen von solcher Virulenz, daß sie als Überträger der Erkrankungen in Betracht kommen können.

F. Loewenhardt (Liegnitz).

57. E. Fronticelli. **Intratracheale Instillation bei der Behandlung der fötiden Bronchitis und der Lungengangrän.** (Policlinico, sez. prat. Bd. XXI. Hft. 24. S. 771. 1924.)

Es wird, nach vorausgegangener Anästhesierung des Rachens und Kehlkopfeinganges mit Kokain die Injektion von Balsamica in 15%iger Lösung in Öl durch die Glottis hindurch empfohlen. Verf. verwandte das Gomenol mit gutem Erfolg in vier Fällen. Eukalyptol löste unangenehme Reizerscheinungen aus, während Menthol und Guajakol nicht geprüft wurden. Nur bei den ersten Injektionen sei ein allgemeines Analgetikum (Morphin) notwendig. Trotz gewisser technischer Schwierigkeiten scheinen angesichts der guten Erfolge des Verf.s weitere Versuche angezeigt.

Jastrowitz (Halle a. S.).

58. F. M. Pottenger. **A discussion of the etiology of asthma in its relationship to the various systems composing the pulmonary neurocellular mechanism with the physiological basis for the employment of calcium in its treatment.** (Amer. journ. of the med. sciences CLXVII. 2. S. 203—219. 1924.)

Das Bronchialasthma ist ein Zustand, bei dem sich der neuromuskuläre Mechanismus des bronchialen Systems in einem Übererregbarkeitstadium befindet infolge gesteigerter Tätigkeit der bronchialen Vagusfasern des parasympathischen Systems. Nach neueren Untersuchungen hängt die Vagustätigkeit von der Anwesenheit von Kalium ab, und gesteigerte Vagustätigkeit ist die Folge eines Übergewichts der Kaliumionen im Vergleich zu den Kalziumionen im bronchialen Gewebe. Da die Vagustätigkeit und jene der sympathischen Nerven einen Antagonismus bilden und eine relative Kalziumionenvermehrung die gleiche Wirkung wie eine Sympathicusreizung hervorruft, stellt die Kalziumtherapie eine rationelle Maßnahme bei der Bekämpfung des Asthmaanfalls dar. Sie ist ebenfalls erfolgreich bei anderen Übererregbarkeitszuständen des parasympathischen Systems (Heufieber, Urtikaria, Serumkrankheit, Kolospasmus und Diarrhöe). Verf. gibt 5,0 5%ige Chlornatriumlösung intravenös alle 1—6 Tage.

F. Loewenhardt (Liegnitz).

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

59. Leven (Elberfeld). **Über die Erbanlagen der Eineier auf Grund der Untersuchungen des Papillarliniensystems der Finger.** (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 20.)

Es fand sich nicht ein einziges Paar von Eineiern, bei welchen die Tastfiguren an den homonymen Fingern beider Hände völlig gleich waren. Bei den meisten waren sogar Unterschiede in ganzen Figuren vorhanden. Die Zahl der Abweichungen bei Zweieiern ist im allgemeinen erheblicher als bei Eineiern. Die Verschiedenheiten der Tastfiguren an einzelnen homonymen Fingern bei Eineiern beweisen, daß die Erbanlagen bei eineiigen Zwillingen nicht völlig gleich geteilt werden. Die

Anschauung, daß es völlig »identische« Menschen gibt, ist nicht aufrecht zu erhalten. Eineier sind hochgradig erbähnlich, aber nicht erbgleich.

Carl Klieneberger (Zittau).

60. **Josef Gussman (Budapest). Beiträge zur Herpes zoster-Varizellenfrage.** (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 20.)

Kasuistische Mitteilung: Herpes zoster bei einem 38jährigen Manne, Varizellen nach Ablauf der Inkubationszeit von 2 Wochen bei dem Söhnchen G. hält beide Erkrankungen für ätiologisch identisch. Carl Klieneberger (Zittau).

61. **R. Bugg und C. Folkoff. Ein Fall von Arsendermatitis bei einem Kinde, der mit Natriumthiosulfat behandelt wurde.** (Bull. of the John Hopkins hosp. vol. XXXV. no. 397.)

Bericht über einen Fall von Arsendermatitis, die nach sechs Injektionen von Sulfarsenol entstanden war und durch fünf intravenöse Injektionen von Natriumthiosulfat in kurzer Zeit geheilt wurde. Es handelte sich um ein Kind im Alter von 2 Jahren und 3 Monaten. H. Rautmann (Freiburg i. Br.).

62. **D. T. Smith und E. L. Burky. Impetigo contagiosa im Kindesalter, ihre Ätiologie und Behandlung.** (Bull. of the John Hopkins hosp. vol. XXXV. no. 397.)

Bei einer Reihe von 9 Fällen von Impetigo contagiosa wurden 6mal hämolytische Streptokokken und 3mal Staphylokokken vom Typ des Staphylococcus aureus gefunden. Die Streptokokken waren weder serologisch noch kulturell von derselben Art, die Staphylokokken waren serologisch verschieden. »Ammoniated mercury«-Salbe erwies sich für die Streptokokkenfälle als sehr wirkungsvoll, nicht dagegen für die Staphylokokkenfälle; 5%iges Gentianaviolett dagegen zeigte sich als wirksam sowohl bei Streptokokken wie bei Staphylokokkenimpetigo.

H. Rautmann (Freiburg i. Br.).

63. **Martin Gumpert (Berlin). Zur Statistik der Syphilis, des weichen Schankers und der spitzen Kondylome.** (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 29.)

Krankheitsstatistik, aus einem Zeitraum von 11 Jahren, der Dermatologischen Frauenstation des Rudolf Virchow-Krankenhauses: Als wichtigstes Resultat muß der starke Anstieg der zur Beobachtung gelangten Primäraffekte bezeichnet werden (von 2,5% im Jahre 1913 bis auf 10% in 1923 der Gesamtkrankenzahl). Die Ulcus molle-Kurve zeigt unregelmäßige Schwankungen. Die Pathogenität der Streptobazillen scheint von wesentlich anderen Einflüssen abhängig zu sein als denen der Verschmutzung. Die Fälle von spitzen Kondylomen sind von 2% im Jahre 1913 auf 7,1% im Jahre 1922 angewachsen. Es wird angenommen, daß die Entstehung der spitzen Kondylome auf infektiöse Ursache zurückzuführen ist.

Carl Klieneberger (Zittau).

64. **H. Deselaers (Krefeld). Weitere Beiträge zur Bismogenoltherapie der Syphilis.** (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 20.)

Das Bismogenol ist das dauerhafteste, unschädlichste und wirksamste Wismutsalz für die Syphilisbehandlung. Bei hinreichender Dosis (Einzeldosis $1^1/_2$—1 ccm, Gesamtdosis 25—30 ccm) werden die besten Resultate erzielt! Bei intramuskulärer Einverleibung steht es dem Salvarsan an Wirksamkeit nicht nach. Es ist allen anderen Wismutsalzen überlegen. Die intravenöse Wismuteinverleibung wird abgelehnt. Carl Klieneberger (Zittau).

65. M. U. Thierfelder und M. Thierfelder-Thillot. Studien über das venerische Granulom. (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVIII. Nr. 6. S. 21. 1924.)

Die Autoren fassen das venerische Granulom genau wie Syphilis, Gonorrhöe und Ulcus molle als eine spezifische Geschlechtskrankheit auf, bei der die Infektion nur durch den Kontakt mit Infektiösen, meist durch den Koitus, erfolgt. Der bei geeigneter Methode in jedem Granulomfalle nachweisbare Erreger erweist sich als ein kapseltragendes Bakterium (wahrscheinlich ein Coccus). Dasselbe liegt gern in Zooglöakugeln zusammen und ist vorwiegend in großen mononukleären Zellen anzutreffen. Man kann ihn nach erstmaliger Züchtung auf Menschenblutagar auch auf gewöhnlichem Fleischbouillonagar züchten, wobei eine Gewöhnung an das Kulturmedium eintritt. Der spezifisch auf den Erreger einwirkende Tartarus stibiatus erwies sich in Form von intravenösen Injektionen als ein sehr gutes Mittel.

H. Ziemann (Charlottenburg).

66. Adalbert v. Polony (Komárom). Bemerkungen zur Behandlung der Gonorrhöe mit Reargon. (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 27.)

Bericht über Verwendung von Reargon bei 7 Fällen mit teils guten, teils unvorteilhaften Ergebnissen. Nachteile der Reargonbehandlung sind Wäschebeschmutzen und Hautfärbung, Preis, Dauer der Einspritzung bis 10 Minuten und unsicherer Dauererfolg. Carl Klieneberger (Zittau).

67. L. Fiser (Brünn). Ein seltener Fall von colibazillärer Kavernitis. (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 20.)

Kasuistische Mitteilung: Infiltrat der Schwellkörper, Umschnürung der Harnröhre, Urin entleert sich in Tropfen, völlig trüber Harn. Im Sediment Eiter und kurze Stäbchen. Die Agglutinationsprobe war bei 1 : 500 positiv, während vier Kontrollsera selbst bei 1 : 5 negativ blieben. Heilung mit Urinfistel.

Carl Klieneberger (Zittau).

68. ◆ Max Rudolf Senf. Homosexualisierung. Abhandlungen aus dem Gebiete der Sexualforschung IV. Hft. 3. 74 S. M. 3.60. Bonn, A. Marcus & E. Weber, 1924.

Versuch, den »Mechanismus« der Homosexualität bis zu einem gewissen Grade philosophisch-spekulativ zu erklären. Der Beginn »Am Anfang war die unumschränkte Herrschaft des Triebes« mutet etwas merkwürdig an. Einen breiten Raum nimmt die Betonung des Vorstellungseinflusses auf das Handeln ein. Weibliche und männliche Homosexualität werden als wesensverschieden aufgefaßt. — Ref. kann der abstrakten Darstellung, die eine besondere und übermächtige Triebveranlagung zur Voraussetzung hat und die in das Gebilde »Staat und Gesellschaft« nicht hineinpaßt, nicht recht folgen. Carl Klieneberger (Zittau).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg, v. Jaksch, Prag, Naunyn, Baden-B., Schultze, Bonn, Seifert, Würzburg, Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 43. Sonnabend, den 25. Oktober 1924.

Inhalt.

Blut und Milz.

1. **H. J. Stander. Der Chemismus des Blutes während der Schwangerschaft.** (Bull. of the John Hopkins hosp. vol. XXXV. no. 399.)

Im Blute der nicht schwangeren Frau finden sich auf 100 ccm annähernd 32 mg Reststickstoff, darunter 18,5 mg Stickstoff aus Harnstoff und 3,3 mg Stickstoff aus Harnsäure. Während einer normalen Schwangerschaft ist der Reststickstoffgehalt und insbesondere auch der Stickstoff aus Harnstoff geringer als bei einer nicht schwangeren Frau; die Mittelwerte hierfür sind 28 mg bzw. 12,48 mg auf 100 ccm Blut. Der Harnsäuregehalt ist ungefähr derselbe wie bei Nichtschwange-

ren. Bei sogenanntem nervösen Erbrechen fand Verf. einen höheren Wert für den Reststickstoff und die Harnsäure bei den ernsteren Fällen. Bei nephrogener Toxämie steigt der Reststickstoff an, und zwar deutlich proportional der Schwere des Zustandes. Bei echter Eklampsie werden normale Werte für den Reststickstoff und das Kohlensäurebindungsvermögen des Blutes gefunden. Der Harnsäuregehalt des Blutes ist sowohl bei der nephrogenen wie präeklamptischen und eklamptischen Toxinämie erhöht. H. Rautmann (Freiburg i. Br.).

2. W. Radsina. Über den Ca-Gehalt des Blutes, besonders in den Tropen. (Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië LXIII. 6. S. 854—863.)

Bestimmung des Hämatokritvolumens des schnell im mit Eis abgekühlten Köppe'schen Hämatokriten gewonnenen Venenpunktionsblutes; das offene Ende des Hämatokriten wird mit Bienenwachs abgeschlossen, dann wird sofort schnell zentrifugiert. Volumen 41%. Doppelbestimmungen im tropischen Klima ohne Gerinnung sind immer unsicher. Kalziumbestimmung nach de Waard's unmittelbarem Einäscherungsverfahren des Blutes bzw. des Serums im Platintiegel, und Behandlung der in HCl-haltigem Wasser gelösten und im Wasserbad im Sieden gehaltenen Asche mit gesättigter Ammonsulfatlösung, Ammoniak und Eisessig; das Ca-Oxalat wird nicht in nitritfreier verdünnter Salpetersäure, sondern mit Hilfe n H_2SO_4 gelöst und im Wasserbad mit n : 100 K-Permanganat titriert. — Bei den Ca-Bestimmungen wird das Blut spontan zur Koagulierung geführt, nach einigen Stunden das Serum abzentrifugiert. Die in Arbeit genommenen Serummengen betrugen im Mittel 10 ccm; normaliter fand Verf. 10,3 mg% Ca; im Gesamtblut 5,9—6,85 mg% Ca. Nach Kontrollbestimmungen konnte der Einfluß des Säuregrades bei der Fällung des Ca-Oxalats außer acht gelassen werden; derjenige der Temperatur des Waschwassers nicht. Notwendig sind Kontrollbestimmungen mit annähernd gleichen Ca-Gehalten, wie die zu erwartenden.

Zeehuisen (Utrecht).

3. A. W. M. Ellis (London). Disturbance of the acid-base equilibrium of the blood to the alkaline side: alkalaemia. (Quart. journ. of med. 1924. Juli.)

Die Reaktion des Blutes erfährt nicht nur Veränderungen im Säure-Basengleichgewicht nach der sauren, sondern auch nach der alkalischen Seite hin. 4 Fälle solcher Alkalaemia werden mitgeteilt, bei denen 2 eventuell ursächliche Momente sich ergaben: zu große Dosen von Natrium bicarbonicum und Obstruktion am Pylorus bzw. hoch im Intestinum. Die Veränderungen in diesen verschiedenen Fällen glichen sich sehr: Zunahme der H-Ionenkonzentration im Plasma und der Bikarbonate desselben, sowie des Harnstoffgehalts im Blut bei Verminderung der Chloride des Plasmas. Diese Alterationen sind typisch für Pylorusverschluß und hochsitzenden Ileus, in den Fällen zu reichlicher Bikarbonatzufuhr mögen sie zufällig vorhanden gewesen sein. Die Theorie, daß die Alkalaemia bei Pylorusobstruktion mit anschließender Tetanie durch Verlust von Salzsäure mit dem Erbrochenen bedingt sei, wird klinisch nicht gestützt, sie scheint eher auf Anoxämie zu beruhen. Ihre Therapie ist die Zufuhr von Ammoniumchlorid per rectum.

F. Reiche (Hamburg).

4. L. S. Hannema. Ein Fall intermittierender Blutungen. (Geneesk. Gids I. 26. S. 649—658.)

Die 40jährige Pat. litt seit 10 Jahren abwechselnd an Magen-, Darm-, Nasen- und Lungenblutungen. 1917 Gastroenterostomie, später Anus praeternaturalis.

noch später Kolonexstirpation. Röntgenologisch Ptosis viscerum, HCl-Sekretion des Magens erhöht. Wegen Blutarmut (Hämoglobin 24%) 2mal Bluttransfusion. Menstruation immer unregelmäßig. Hautblutungen fehlen, nur zeitweilig leichte Zahnfleischblutungen. Leichte subikterische Färbung der Sclera, Blutserum: Bilirubin 150 000; Koagulierung des Blutes normal, nur zieht das Blut langsam und mangelhaft aus; Resistenz der Erythrocyten (3½ Millionen) normal. Weiße Blutkörperchen 6300 (4000 Lymphocyten), Thrombocyten 40 000. Harn starke Urobilinreaktion. Die Thrombocytenzahl stieg während der Behandlung allmählich bis auf 160 000, später 300 000; die Sclerafärbung schwand, die Zahl der polymorphkernigen Leukocyten nahm überhand über diejenigen der einkernigen, nur blieb die Blässe der Erythrocyten. Es konnte hier ein Blutungsstadium mit hochgradiger Thrombopenie und eine durch kräftige Eisentherapie eingeleitete Rekonvaleszenz (?) unterschieden werden. Obgleich hier noch keine aplastische Anämie vorliegt, hat der Hämoglobingehalt sich trotz kräftiger Eisentherapie noch nicht hergestellt (vielleicht wegen der zahlreichen Darmoperationen? Verf.).

Zeehuisen (Utrecht).

5. V. **Basus (Bratislava-Preßburg). Purpura haemorrhagica.** (Sbornik lékarsky XXIV. 1923. Bd. I. S. 375.)

Die bloße numerische Abnahme der Blutplättchen erklärt weder die verlängerte Blutungsdauer, noch die mangelhafte Retraktion des Blutkuchens. Man muß daher auch an qualitative, biochemische Veränderungen denken, deren Ausdruck der Verlust der Agglutinationsfähigkeit der Blutplättchen ist. Es existieren Aleukien mit Thrombopenie ohne hämorrhagische Diathese (im Sinne der Purpura). Die Hautblutungen hängen mit Veränderungen des Gefäßendothels zusammen; Beweis dessen sind die im Kreislaufblut gefundenen Endothelien. Die Veränderungen des blutbildenden myeloischen Gewebes und die Veränderungen des Gefäßendothels sind koordinierte Erscheinungen einer Toxinwirkung. Über den Einfluß des vegetativen Nervensystems kann man sich noch nicht strikte aussprechen; wahrscheinlich wirkt es nicht bloß bei der Lokalisation der Hämorrhagien mit (symmetrische Figuren), sondern auch bei den Veränderungen der blutbildenden Gewebe. G. Mühlstein (Prag).

6. K. **Hynek (Bratislava-Preßburg). Neue Erkenntnisse bei Hämophilie.** (Sbornik lékarsky XXIV. 1923. Bd. I. S. 323.)

Die Hämophilie erkennt man bei der Blutuntersuchung durch Bestimmung des Widerstandes des Blutsediments. Sie ist eine Antithrombinämie. Der Mangel an Blut- und Gewebsaftcytozymen ist bei Hämophilie bloß ein relativer, er genügt nicht mit Rücksicht auf die gesteigerte Menge des Antithrombins. Das hämophile Serum steigert den Widerstand des normalen Blutsediments viel weniger als das normale Serum. Die Produktion des Antithrombins bei Hämophilie erfolgt wahrscheinlich in der Leber und wird am ehesten durch die Inkrete der Geschlechtsdrüsen reguliert. Corpus luteum-Extrakt wirkt in der Weise, daß er in erster Reihe die Wirkungen und vielleicht die Produktion des Gewebsaftes steigert, in zweiter Reihe auch auf das Blut selbst einwirkt, sei es dadurch, daß eine größere Menge von Gewebscytozymen ins Blut übergeht, oder dadurch, daß es die Produktion des Antithrombins herabsetzt. Die Purpura ist auch in bezug auf das Blut eine ganz andere Erkrankung als die Hämophilie. Sie ist bedingt durch eine Erkrankung der Gewebe und Gefäße, durch einen Verlust der Cytozymeigen-

schaften des Gewebsaftes; diese erneuert das Corpus luteum. In der Schwangerschaft steigt die Sedimentierbarkeit des Blutes nach allen Richtungen, besonders aber der Widerstand des Sediments, der die normalen Zahlen um das Zehnfache und mehr übersteigt. Mit Rücksicht auf die Veränderung des Widerstandes des Blutsediments kann man eine Skala gradueller Unterschiede aufstellen, die beim hämophilen Mann beginnt und bei der schwangeren Frau endet. Diese beiden repräsentieren die äußersten Punkte der Reihe.

G. Mühlstein (Prag).

7. E. B. Krumbhaar. **The hemolytopoietis system in the primary anemias, with a further note on the value of splenectomy.** (Amer. journ. of the med. sciences CLXIV, 3. S. 329—337. 1923.)

Alle Blutkrankheiten, besonders aber die sogenannten primären Anämien, müssen vom dynamischen Standpunkt aus, von dem ständigen Wechselspiel des hämolytopoetischen Systems, betrachtet werden. Die normale Einstellung dieses Systems kann man am besten als hämolytopoetisches Gleichgewicht bezeichnen. Unter Verwertung der verschiedenen Untersuchungsmethoden läßt sich nun nachweisen, ob eine Anämie auf vermehrte Blutzerstörung oder mehr auf verminderte Blutbildung zurückzuführen ist; jedoch ist die Beurteilung dadurch erschwert, daß einige Maßmethoden nicht sehr exakt sind und das System selbst sehr kompliziert ist. Knochenmark, Lymphknoten, Milz, Leber und der ganze retikuloendotheliale Apparat sind ein Mechanismus, und im Notfall können einzelne Glieder des Systems füreinander eintreten. Für die Schätzung der Blutzerstörung ist die Untersuchung der roten Blutkörperchen bei Vitalfärbung oder im gefärbten Ausstrich oder besser die Bestimmung des Urobilins im Stuhl oder Duodenalinhalt zu verwenden. Mikrocyten und Poikilocyten sind Zeichen vermehrter Blutzerstörung (z. B. hämolytischer Ikterus). Dagegen ist bei der perniziösen Anämie der Durchschnitt der roten Blutkörperchen größer als normal. Über die Blutbildung orientiert die Hämoglobinbestimmung, die Zahl der roten und weißen Blutkörperchen und Blutplättchen. Kernhaltige Formen sprechen für vermehrte Knochenmarkstätigkeit. Retikulierte rote Blutkörperchen findet man reichlich bei hämolytischem Ikterus, aber auch bei perniziöser Anämie nach Milzexstirpation und zu Beginn einer Remission. — Die Behandlung der primären Anämie unbekannter Ursache muß auf Wiederherstellung des hämolytopoetischen Gleichgewichts hinzielen. Die Milzexstirpation bewirkt die Entfernung eines Hauptfaktors der Blutzerstörung, der Erfolg wird jedoch dadurch in Frage gestellt, daß andere Teile des Systems vikariierend eintreten. Absolut ungünstig ist die Milzexstirpation bei chronischer Sepsis. Luische Splenomegalien und chronische Malariamilzen sind deshalb eventuell zu entfernen, weil die Erkrankungen selbst nach Milzexstirpation leichter therapeutisch beeinflußbar sind.

F. Loewenhardt (Liegnitz).

8. M. E. Shaw (Oxford). **Achlorhydria and hydrochloric acid therapy in Addison's pernicious anaemia.** (Quart. journ. of med. 1924. Juli.)

Die Achlorhydrie ist ein essentieller Zug im Bild der perniziösen Anämie. Hinreichend große Dosen Ac. muriaticum kontinuierlich gegeben, können die keimtötende Wirksamkeit des Magensaftes wiederherstellen

F. Reiche (Hamburg).

9. **P. Ruitinga. Im Anschluß an Malaria bzw. Influenza eintretende hämolytische Anämie und Ikterus.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 597—600.)

10. **Derselbe. Im Anschluß an eine akute Infektionskrankheit eintretende Pfortaderthrombose.** (Ibid. S. 600—601.)

7 Wochen nach richtig erkannter und behandelter Malaria wurden bei der 22jährigen apathischen, ikterischen, anämischen, remittierend fiebernden Pat. im Blutpräparat spärliche Malariaplasmodien vorgefunden. Nach Chinin ging das Fieber nur zum größeren Teil zurück, obschon die Plasmodien nicht wieder auftraten. Vitale Färbung des Blutes führte bei 43% der Erythrocyten die Substantia reticulosa-filamentosa zutage; ein Megakaryocytenkern wurde vorgefunden. Ungeachtet der hochgradigen Erythro- und Myelopoiese des Knochenmarks fand sich eine hartnäckige Leukopenie, so daß die Möglichkeit einer Affektion des retikuloendothelialen Apparats angenommen wurde. Milz palpabel, Harn hochgradig urobilinhaltig; indirekte Hijmans van der Bergh-Reaktion im Blut erhöht. Nach Milcheinnahme hämoklasische Krise. In den Fäces wurde in 10 Tagen 15 g Urobilin vorgefunden. Der Fall ähnelt einem septischen hämolytischen Ikterus, wie an einem zweiten autoptisch belegten Fall von Pneumokokkeninfektion, in welchem ein vollständig identisches Bild nach Influenza in Erscheinung getreten war, dargetan wird.

Nach Influenza erfolgten zunächst Hämatemesis und Melaena, dann eine allmählich wieder abklingende, der Peritonitis tuberculosa ähnelnde Affektion, 1 Jahr später wieder schwere Hämatemesis und Melaena, bald Hämaturie. Bei Aufnahme sehr große glatte, schmerzlose Milz und subfebrile Temperatur. Bluttransfusion, Eisen, Ruhe und Diät führten zur Besserung der Erythrocyten; die Leukopenie (2000) blieb unverändert. Der Nutzen und die Möglichkeit einer Milzentnahme werden für fraglich erachtet. Zeehuisen (Utrecht).

11. **E. Zeman (Brünn). Zur Pathogenese der Chloroleukämie.** (Sbornik lékarsky XXIV. Bd. I. S. 201. 1923.)

Der vom Autor beobachtete Fall lehrt, daß der chloroleukämische Prozeß langsam verlaufen und sich nur durch geringfügige Symptome (Kopfschmerzen, Schmerzen in den langen Röhrenknochen, Blutungen) äußern kann. Eine hinzutretende Infektion bedingt dann einen akuten, oft sehr schweren Verlauf; er lehrt ferner, daß bei der myeloiden Chloroleukämie fast während der ganzen Dauer der Krankheit eine relative Lymphocytose bestehen kann (diese verschwand erst sub finem vitae und im Blut traten massenhaft Myelocyten und Myeloblasten auf). Bei den in der Literatur niedergelegten Fällen von lymphocytärer Chloroleukämie ohne Obduktions- und histologischen Befund dürfte es sich um myeloide Chloroleukämie mit nur vorübergehendem mikrolymphocytären Befund gehandelt haben.

G. Mühlstein (Prag).

12. **T. Shintake. Über das Verhalten des leukocytären Blutbildes und der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörper nach der Vaccination.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVIII. Hft. 2. S. 62. 1924.)

Nach Vaccinierung von Kaninchen und Menschen entsteht auf der Höhe der Reaktion eine deutliche Lymphocytose, beim Menschen außerdem eine Verschiebung des neutrophilen Blutbildes nach links. Die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen zeigte sich durch die Vaccinierung der Kaninchen erhöht.

H. Ziemann (Charlottenburg).

13. **J. W. Th. Lichtenbelt. Über intraglobulare Methämoglobinurie.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2955—2960.)

Drei über 10 Jahre beobachtete Fälle. In einem derselben konnte im Gegensatz zu den Hijmans van den Bergh'schen Befunden auch im Serum eine schwach rosa Färbung erhalten werden, während das Serum eines Kontrollfalles erst nach Zusatz von 3 Tropfen einer 0,002%igen Lösung mit HCl beteiligten Argentum nitricums rosafarben wurde. Der von Hijmans van den Bergh hervorgehobene schlagende therapeutische Erfolg der Milchdiät konnte in diesen Fällen nur zum Teil erhalten werden. Fleischnahrung verschlimmerte die nach längerer Milchperiode gezeitigte Besserung zusehends, und zwar der Kohlehydratkarenz halber. Die Cyanose dieser Pat. wird betont, dann die mit Kopf- und Brustschmerzen vergesellschafteten Diarrhöen, sowie der Methämoglobinstreifen im Ohrmuschelspektrum. Diese Pat. sind praktisch geheilt, sind 10 Jahre nach der ersten Behandlung noch in leidlichem Wohlbefinden. In der Diskussion wird von Hijmans van den Bergh betont, daß die Intensität der Nitritreaktion im Harn durch die Faulung desselben beherrscht wird, durch welche Nitrate zu Nitriten reduziert werden; starke Rötung des Harns durch HCl-Zusatz beruht auf der gleichzeitigen Anwesenheit von Nitriten und Skatol. Zeehuisen (Utrecht).

14. **Armin Lichter (Budapest). Experimentelle Urtikaria, hervorgerufen mit Krankenserum eines Falles von Urticaria menstrualis.** (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 29.)

Analog den Ergebnissen von Geber (Dermatol. Zeitschrift Bd. XXXII) gelang es L., durch Eigenblutinjektionen bei einer an Urticaria menstrualis leidenden Kranken auch intramenstrual Urtikaria hervorzurufen. Derartige Ergebnisse beweisen die Richtigkeit der Ansicht, daß die menstruellen Exantheme nicht reflektorisch hervorgerufen werden, sondern hämatogen entstehen. Die menstruellen Exantheme sind Autotoxikosen. Dabei ist denkbar, daß der während der Menstruation im Blute kreisende Stoff nicht anormal ist, und daß die Schädigung nur infolge der Überempfindlichkeit des Kranken manifest wird.

Carl Klieneberger (Zittau).

15. **G. P. Frets. Die Wassermannreaktion bei Dementia paralytica.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2690—2691.)

Im Anschluß an eigene Erfahrungen wird in der Kafka-Plaut'schen Diskussion über atypische serologische Befunde bei Paralyse derartig Stellung genommen, daß die überwiegende Bedeutung der Wassermannreaktion erhoben wird. Unterschiede in den Auskünften verschiedener Untersucher können durch methodische Differenzen gedeutet werden, ebenso wie bei jedem einzelnen Arzt gelegentlich geringe Schwankungen bei verschiedenen Extrakten auftreten. Diejenigen Fälle, in denen die Reaktion in Blut und Lumbalflüssigkeit schwach ist, sind äußerst selten und betreffen dann manchmal weniger typische klinische Bilder im Sinne Kafka's. Bei Tabes sind schwächere Reaktionen häufiger als bei Dementia. Die Sachs-Georgireaktion wurde stets als Kontrollreaktion vorgenommen; gelegentlich werden auch anderweitige Reaktionen in Betracht gezogen, wenngleich die Auskünfte letzterer denjenigen Wassermann's parallel verlaufen. In einem individuellen Falle kann die differentielle Diagnose nicht ausschließlich nach den Reaktionen entschieden werden. Zeehuisen (Utrecht).

16. **A. Fabian (Bratislava-Preßburg). Blutkörperchen vom Rind bei der Bordet-Wassermann'schen Reaktion.** (Bratislavské lekárske listy 1924. no. 7.)

Die Verwendung von Rinderblutkörperchen hat folgende Vorteile: 1) Man erspart den Hammel und muß nicht vor jeder Untersuchung durch Einstich in die Jugularvene zwecks Entnahme der Blutkörperchen den Hammel quälen. 2) Rinderblutkörperchen sind leicht zu beschaffen. 3) Die Resultate sind die gleichen. 4) Die Änderung der Technik geschieht nicht auf Kosten der Spezifität.

G. Mühlstein (Prag).

17. **F. Koza (Bratislava-Preßburg). Weil-Felix'sche Reaktion.** (Bratislavské lekárske listy 1924. no. 7.)

Der Autor verfolgte den Verlauf der Weil-Felix'schen Reaktion (makroskopisch) bei 30 Fällen von Flecktyphus, von denen einige gleich im Beginn noch ohne Agglutination in Behandlung kamen. Oft war der Titre für das Stadium der Krankheit so konstant, daß er aus demselben bei Untersuchung des Blutes neuer Pat. im Fieber und in der Rekonvaleszenz ohne Anamnese die Dauer der Krankheit genau bestimmen konnte. Ein zweiter Anhaltspunkt bei diesen Bestimmungen war die veränderte Menge des Blutcholesterins. Der Beginn der Krankheit war charakterisiert durch die Senkung auf 0,35 (i. e. Gramm auf 1000 Liter Blut). Schon in der Kontinua stieg die Menge des Cholesterins, und der Index bewegte sich in den letzten Fiebertagen um 0,64—1,5; in den ersten Tagen der Rekonvaleszenz steigt der Wert auf 1,29—2,69; in der Spätrekonvaleszenz betrug der Index bei allen Fällen 2. G. Mühlstein (Prag).

Allgemeines.

18. ♦ **Brugsch-Schittenhelm. Klinische Laboratoriumstechnik.** Bd. II. 2. Aufl. 1448 S. mit 174 Abbildungen im Text und 1 farbigen Tafel. Geh. M. 21.60, geb. M. 24.—. Wien und Berlin, Urban & Schwarzenberg, 1924.

Nach einer kurzen Einführung in die Technik der chemischen Analyse werden im II. Bd. die speziellen chemischen Methoden biochemischer Untersuchungen aufgeführt. Die einzelnen Kapitel über Fermente, experimentelle Methodik, Untersuchung des vegetativen Nervensystems, experimentelle Untersuchungsmethodik der Proteinkörperwirkung, biologische Gasanalyse und physiko-chemische Untersuchungsmethoden sind eingehend und den neuesten Ergebnissen der Forschung entsprechend behandelt. Das Buch stellt ein unentbehrliches Nachschlagewerk für den im klinischen Betrieb tätigen Arzt dar.

Hartwich (Halle a. S.).

19. **H. Mühlpfordt (Allenstein). Eine neue Schnellfärbung der Spirochaeta pallida mit Viktoriablau.** (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 31.)

Die von M. angegebene Methode bleibt hinter der Dunkelfeldergiebigkeit zurück, übertrifft aber andere Methoden der Pallidadarstellung (Tuschemethode, Giemsamethode mit der Modifikation von Shmamine) an Ergiebigkeit und Einfachheit. Es wird empfohlen, Reizserum (vom Rande abnehmen) dünn auszustreichen, zu fixieren, 2—3 Minuten mit 3%iger Viktoriablau-4-R-Lösung (wäßrige Lösung) zu färben, in Leitungswasser vorsichtig abzuspielen, in der Immersion zu besichtigen. Die Spirochaeta pallida erscheint bei aller Zartheit klar und tiefblau gefärbt. Carl Klieneberger (Zittau).

20. **Franz Pick (Wien). Ein röntgenendoskopisches Verfahren.** (Fortschritte d. Röntgenstrahlen Bd. XXXII. Hft. 1 u. 2. S. 127.)

Beschreibung einer Endoskopie, bei der schattengebende Gebilde, die sich innerhalb oder in der Nähe von Körperhöhlen befinden, dadurch sichtbar gemacht werden, daß sie mittels Röntgenstrahlen auf einen in dem Endoskoprohr befindlichen Leuchtschirm projiziert werden. David (Frankfurt a. M.).

21. **R. S. Cunningham. Wirkungen einer chronischen Reizung auf die Morphologie des peritonealen Mesotheliums.** (Bull. of the John Hopkins hosp. vol. XXXV. No. 398.)

Blut oder andere milde Reizmittel, die in die Bauchhöhle injiziert werden, verursachen eine Vermehrung der Serosazellen, die gleichzeitig ihre Form verändern, anfangs kubisch und schließlich säulenartig werden. Wenn eine Abschilferung eintritt, so wuchern die zurückbleibenden Zellen sehr stark und bedecken die entblößte Stelle. Die Veränderung führt schließlich dazu, daß eine Lage von Epithelzellen entsteht, die mehrere Schichten dick ist. Bei lange fortgesetzter Reizung entsteht eine Bindegewebswucherung; aber auch in diesem Falle überzieht das Epithel sehr rasch den vorwärtswachsenden Keil der Blutgefäße und des Bindegewebes und verhindert so das Zustandekommen von Verwachsungen. Die Experimente wurden an Katzen und Kaninchen angestellt. Der Arbeit sind zum Teil vorzügliche Mikrophotogramme beigegeben.

H. Rautmann (Freiburg i. Br.).

22. **W. W. Graves (St. Louis). The relations of scapular types to problems of human heredity, longevity, morbidity and adaptability in general.** (Arch. of intern. med. 1924. Juli 15.)

Neben dem konvexen Typus der Skapula unterschied G. (1906) den als »skaphoiden« zusammengefaßten geraden und konkaven Typus, neuere Untersuchungen an Lebenden und Föten und Skeletten aus jetziger und früherer Zeit erwiesen die hereditäre Natur jedes dieser Typen, und zwar wird nach klinischen und anthropometrischen Untersuchungen möglichst vieler Familienglieder aus möglichst vielen Generationen diese Heredität durch den Schulterblattyp der Eltern bedingt; verändert wird sie gelegentlich durch Krankheit und andere toxische Momente. Ferner ergab sich, daß in den sukzessiven Altersklassen von der Geburt bis zum Tode der konvexe Typus an Häufigkeit zu-, der skaphoide abnimmt, daß keine Bedingungen sich auffinden ließen, die den skaphoiden Typus nach Formation der Skapula, welche ungefähr in der 10. Fötalwoche erfolgt, in den konvexen umzuwandeln vermöchten, und daß ersterer sich viel öfter bei den Krankheitsanfälligen und Kürzerlebigen der betreffenden Rasse findet. Natürlich ist ein bestimmter Schulterblattypus nur ein Teil der jeweiligen Vererbung, nur ein konditioneller, kein absoluter Index der Konstitution.

F. Reiche (Hamburg).

23. **B. Roussy. Mécanique animale métrostatique anatomique.** (Bull. acad. de méd. Paris XCI. 834 u. 866. 1924.)

Kritik der anthropometrischen Methode des verstorbenen Prof. Charles Bouchard. Unter Berücksichtigung des Körpergewichtes, Umfanges der Körperoberfläche (mit Triangulationsmethode gemessen) und Verwendung einer Unzahl Korrektionsfaktoren werden für die verschiedenen Körpergrößen eine große Zahl (876) von Verhältniswerten aufgestellt, welche aber für anormale Individuen mit Rachitis, Emphysem, Ascites, Adipositas, Marasmus usw. keine Gültigkeit

haben. »Trotz des ebenso abschreckenden wie imposanten mathematischen Apparates können diese Formeln Resultate geben, welche niemals sicher und stets darauf verdächtig sind, einen möglicherweise großen unbekannten Fehler zu enthalten. Weit entfernt, unser Vertrauen zu rechtfertigen, muß diese sehr komplizierte Methode uns im Gegenteil sehr zur Vorsicht mahnen.« R. glaubt, »das wahre geometrische Gesetz der Gesamtoberfläche des Menschen« gefunden zu haben dadurch, daß der mittlere Umfang mit der peripheren, mittleren, totalen Höhe multipliziert wird. Diese Ausmessung erfordert zunächst bei Übung ½Stunde. Aus einer großen Zahl solcher Bestimmungen bei Individuen mit normalen Proportionen fand R. eine Relation zur Körperlänge, indem die Division des Quadrates der Körperlänge (l) in die Oberfläche (U) zwischen den Werten 0,67 und 0,71 (arithmetisches Mittel 0,69) schwankte, so daß mit ziemlicher Annäherung die Formel $U = 0{,}69\, l^2$, allerdings nur für »normale« Proportionen, Gültigkeit habe. Zur realen Verwendung müssen daher wieder Korrektionswerte eingeführt werden. Diese Methode ist daher wohl mit derselben Skepsis zu beurteilen, wie sie der Autor an Bouchard's Verfahren geübt hat.

Günther (Leipzig).

24. **George Fatterolf and Herbert Fox. The reaction of the paratonsillar tissues to tonsillectomy. A study in the etiology of posttonsillectomy pulmonary abscess.** (Amer. journ. of the med. sciences CLXVI. 6. S. 802—825. 1923.)

Verff. untersuchten im Tierexperiment das peritonsilläre Gewebe und die zugehörige Lymphdrüse der ersten Etappe nach Tonsillektomie und Infektion der Wunde mit Bakterien. Das Ergebnis war, daß nicht nur die Tonsillektomiewunde selbst nach kurzer Zeit Thromben in der Tiefe aufweist, sondern daß auch in der Lymphdrüse bereits ½ Stunde nach dem Eingriff Blutungen, Thromben und Bakterienhaufen auftraten. Nicht alles nach Tonsillektomie ausgeworfene Blut muß unbedingt aus der Wunde stammen, es kann ebensogut eine Hämoptöe eines frischen Lungenabszesses sein. Hierauf ist besonders zu achten.

F. Loewenhardt (Liegnitz).

25. **K. Svehla (Prag). Kefir.** (Sbornik lékarsky XXIV. Bd. I. S. 121. 1923.)

Dem Autor gelang die Konservierung der Milch mit Hilfe des Kefirs über einen Zeitraum von mehr als 6 Jahren. Daß diese Milch wirklich konserviert, d. h. zum Genuß geeignet ist, geht aus folgendem hervor: 1) aus der chemischen Zusammensetzung des Kefirs, die eine derartige ist, daß man a. den Kefir durch Verdünnung zum Genuß geeignet machen kann, b. daß der Kefir einen guten Geschmack und einen angenehmen Geruch hat und c. daß er dem Organismus nicht schädlich ist; 2) aus der Tatsache, daß er sich genau so wie frischer Kefir verwenden läßt; 3) aus Tierversuchen: a. gibt man Tauben polierten Reis und gleichzeitig Kefir, dann stellen sich die Symptome der Avitaminose um 14 Tage später ein, genau so wie bei Darreichung von poliertem Reis mit Muttermilch; b. die therapeutische Wirkung des Kefirs auf experimentelle Neuritis bei Tauben ist eine positive, aber keine dauernde. Bei schweren Formen versagt Kefir ebenso wie roter Weizen. G. Mühlstein (Prag).

26. **Busson und Ogata. Gibt es Beziehungen zwischen den menschlichen Idiosynkrasien und der tierexperimentellen Anaphylaxie?** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 34. S. 820.)

Es wurde der Nachweis erbracht, daß durch ein die Idiosynkrasie beim Menschen auslösendes Antigen Meerschweinchen anaphylaktisch, d. h. überempfind-

lich, gemacht werden können, so daß das bloße Einatmen dieses Antigens alle Erscheinungen der Überempfindlichkeit bis zum Exitus hervorrufen kann. Weiterhin wurde der Nachweis erbracht, daß diese Sensibilisierung und Reaktionsbereitschaft auch vom Respirationstrakte aus durch Einatmen des Antigens verursacht werden kann. Daraus wird der Schluß gezogen, daß nichts mehr der Auffassung entgegen steht, daß das durch Hautschuppen des Pferdes beim Menschen hervorgerufene Asthma wesensgleich ist mit der experimentell erzeugten Anaphylaxie des Meerschweinchens. Otto Seifert (Würzburg).

27. **Chr. A. C. Nell. Die vorläufigen Auskünfte der Beobachtungen über die relative Intensität des unmittelbaren Sonnenlichts zu Scheveningen 1921—1923, nach der Moll'schen Systemmessung.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2586—2603.)

Mit Hilfe der Moll'schen Methode wird nicht nur ultraviolettes — durch photochemische Mittel — und rotes Licht — durch thermische Messung —, sondern das Gesamtspektrum der Sonnenstrahlung analysiert. Für den Arzt gilt nur der lichtklimatologische Zweck, namentlich die Feststellung der lichtklimatologischen Faktoren an bestimmten Stellen der Erdoberfläche. Bisher wurde folgendes festgestellt: 1) Die Zusammensetzung des unmittelbaren Sonnenlichts an der Nordseeküste zu Scheveningen ist keineswegs konstant. 2) Das Sonnenlicht ist um so reicher an kurzwelligen Strahlen, je höher die Sonne oberhalb des Horizontes steht. 3) Die Zusammensetzung des Sonnenlichts erleidet Veränderungen unregelmäßigen Charakters, welche nicht durch solche der Sonnenhöhe ausgelöst werden. 4) Die Unbeständigkeit der Intensität einer Strahlung nimmt mit abnehmender Wellenlänge zu, ist für das Ultraviolett am größten. 5) Die sub 2 angedeuteten Veränderungen sind für die verschiedenen Sonnenhöhen annähernd bekannt (Tageskurven). 6) Die Veränderungen sub 3 und 4 sind in großen Zügen bekannt. Zunächst soll die Frage in Arbeit genommen werden, inwiefern die Zusammensetzung des Sonnenlichts mit den Veränderungen in Fernsicht gleiche Schwankungen darbietet. Eine Cirrhusbewölkung beeinflußt die Zusammensetzung der aufgefangenen Sonnenstrahlung sehr wesentlich; das blaue, violette und ultraviolette Licht wird durch diese Eiswolken hochgradig, und zwar um 50% mehr, zurückgehalten als das rote und ultarote.

Zeehuisen (Utrecht).

28. ◆ **Frank Kornemann. Das Klima Luganos.** 143 S. geh. M. 4.80. Bern u. Leipzig, Paul Haupt, 1924.

An Hand eines reichen Beobachtungsmaterials der meteorologischen Station gibt der Verf. eine Klimatologie von Lugano, in der die mannigfachen Beziehungen von Temperatur, Wind, Niederschlägen, Feuchtigkeit und Strahlung unter sich und in ihrer physiologischen Wirkung auf den menschlichen Organismus dargestellt werden. Das Buch ist dazu angetan, die wissenschaftliche Klimatologie mit dem ärztlichen und gesundheitlichen Denken in engere Fühlung und damit die Indikationsstellung zu Kuraufenthalten auf eine breitere Basis zu bringen.

Hartwich (Halle a. S.).

29. ◆ **R. Hofstätter. Die rauchende Frau. Eine klinische, psychologische und soziale Studie.** 266 S. geh. M. 7.40., geb. M. 8.40. Wien 1924.

Im Anschluß an die in Virchow's Archiv (Bd. CCXLIV) niedergelegten Beobachtungen über die Einwirkung des Nikotins auf die weiblichen Keimdrüsen

und deren Funktionen im Tierexperimente bringt diese Abhandlung die Ergänzung nach der klinischen Seite hin. Es werden die Wirkungen des Nikotins auf den weiblichen Organismus, das Nervensystem, die Drüsen mit innerer Sekretion, die sekundären Geschlechtscharaktere, Geschlechtsorgane und die Sexualfunktion besprochen und an der Hand von Krankengeschichten erläutert. Letztere sind es besonders, die für den psychologisch geschulten Arzt eine reiche Fundgrube darstellen. Sie wären noch wertvoller, wenn der Verf. sich noch mehr mit dem psychologischen Problem beschäftigt hätte und weitgehend Gebrauch von der Psychoanalyse gemacht hätte, wozu gerade die angeführten Fälle besonders geeignet gewesen wären. Die Anhänger der Freud'schen Theorie werden in dem beigebrachten Material vielfach eine Bestätigung ihrer Ansichten finden. Dem Buche ist namentlich in neurologischen und psychologischen Kreisen weiteste Verbreitung zu wünschen. Hartwich (Halle a. S.).

Allgemeine Therapie.

30. **de Parterroyo. Tratamiento de la fiebro de Malta.** (Siglo med. 1924. S. 53 u. 85.)

Verf. bespricht zunächst die Serumtherapie: Am 1. Tage injiziere man 20 ccm, weiterhin alle 1—2 Tage 10 ccm Heilserum subkutan, intramuskulär oder intravenös (letztere Anwendung bildet jedoch die Ausnahme). Örtliche Reizerscheinungen können bei der Serumtherapie auftreten, daneben Erytheme, Fieber, Gelenkschmerzen. Auch wurde eine örtliche Anaphylaxie (typische Pseudophlegmone) bei wiederholter Injektion beobachtet. Die Vaccinebehandlung (1000—2000 Millionen Keime) ist ebenfalls nicht von Nebenwirkungen, wie Fieber, Tachykardie, Erbrechen, Albuminurie, frei. Relativ häufig scheint die Vaccinetherapie zu versagen, namentlich bei ungenügender Anwendung. Von chemotherapeutischen Mitteln ist von Neosalvarsan am meisten zu erhoffen; man beginnt mit kleinen Dosen (0,15) intravenös, steigt dann auf 30—45 cg und verbraucht im ganzen 3—4 g. Die genannten Behandlungsarten dürfen untereinander kombiniert werden. Von untergeordnetem Werte ist dagegen die symptomatische Behandlung (Bäder, Packungen, Arzneimittel). Die Nahrung sei der Toleranz des Pat. angemessen; bei hohem Fieber ist Bettruhe empfehlenswert.

Bachem (Bonn).

31. **Sée. La question de la fièvre de Malte et de son traitement.** (Gaz. des hôpitaux 1924. no. 24.)

Zur Behandlung des Maltafiebers hat man Chinin ohne Erfolg verwandt; Methylenblau, mehrmals 0,05 g intern oder subkutan, hat bisweilen zufriedenstellend gewirkt, desgleichen Elektrargol. Diese Mittel sind nur bei leichten, jedoch nicht bei schweren Fällen indiziert, wo meningitische, bulbäre und zerebrale Symptome vorwalten. Hier sind lauwarme Bäder geeignet das Fieber herabzusetzen und Schlaf zu bewirken. Gegen Obstipation sind salinische Abführmittel und Kalomel sowie Klysmen anzuwenden, gegen pseudorheumatische Schmerzen, warme Kataplasmen und Salizylpräparate. Im akuten Stadium ist Bettruhe erforderlich. Vaccinotherapie kann namentlich bei prolongiertem Verlauf, wo die Krankheit bereits 3—4 Monate besteht, nützlich sein. Man muß jedoch beachten, daß nicht alle Kulturen von Micrococcus melitensis gleichwertig sind. Autohämotherapie hat gute Resultate gezeitigt. Man entnimmt aus der Ellbogenvene

durch Punktion 5 ccm Blut mittels Spritze, die 2 ccm Blutzitrat enthält, und injiziert dann dieses Blut dem Kranken unter die Haut der Weichengegend. Die Injektion wird gut vertragen und macht nur schwache allgemeine und lokale Reaktion. Nach 3 Tagen wird die Injektion wiederholt. Der Temperaturabfall pflegt erheblich zu sein. Nach weiteren 3 Tagen erfolgt die dritte, eventuell noch vierte Einspritzung. Nach einigen Wochen kann der Kranke geheilt entlassen werden. Präventivimpfungen mit Vaccine aus Mischkulturen von Micrococcus melitensis, die von Ziegen und Menschen stammen, haben die hiermit Geimpften vor Maltafieber geschützt. Wichtig zur Verhütung der Krankheit sind strenge prophylaktische Maßnahmen. Da man weiß, daß der Krankheitsträger die Maltaziege ist — Übertragung von Mensch zu Mensch scheint sehr selten zu sein —, muß vor Genuß ungekochter Ziegenmilch und ebenso vor Ziegenkäse gewarnt werden. Die Ziegenställe sind zu überwachen, Verkauf von Milch kranker Ziegen ist zu verbieten. Infizierte Tiere dürfen nicht von Malta exportiert werden. Bei Epidemien sind gesunde Ziegen prophylaktisch zu impfen, ferner ist dann auch vor Genuß von rohem Gemüse und Obst zu warnen, da der Boden, wo sie wachsen, möglicherweise Dünger kranker Tiere enthält. Bei der Prophylaxe des Maltafiebers haben daher Arzt und Veterinär Hand in Hand zu arbeiten.

Friedeberg (Magdeburg).

32. **Debré et Bertrand. Sur le traitement de la meningococcémie à forme de fièvre intermittente.** (Gaz. des hôpitaux 1924. no. 53.)

Der pseudopalustre Typus der Septikämie mit Meningokokken ist jetzt ziemlich bekannt. Die Krankheit beginnt fast immer plötzlich, ähnlich wie Malaria mit heftigem Fieber nach anfänglichem Schüttelfrost. Nach mehreren Stunden erfolgt Fieberabfall unter Schweißausbruch. Dann besteht gutes Allgemeinbefinden, bis neuer Fieberanfall einsetzt. Die Behandlung besteht in Einspritzungen von polyvalentem Meningokokkenserum. Bisweilen kommt bei Kranken, nachdem sie eine Reihe von Injektionen gut vertragen haben, ein heftiger Schock vor, der sich in bedrohlichem Kollaps äußern kann und als Beginn einer eingetretenen Anaphylaxie gedeutet werden muß. Hiernach pflegt die Temperatur auf die Norm zu fallen und definitiv auf der Höhe von etwa 37° zu bleiben. Spontanheilungen ohne jede Behandlung sind wiederholt beobachtet worden.

Friedeberg (Magdeburg).

33. **F. Landt (Potsdam). Über Novoprotintherapie des Ulcus molle.** (Dermatol. Wochenschrift 1924. Hft. 24.)

Novoprotin wird als Ersatz bzw. als Ergänzung des Jodoform empfohlen. In einer ganzen Reihe von Fällen gelang es durch 3—6 intravenöse Novoprotininjektionen in 2—3tägigen Abständen, bei indifferenter Lokalbehandlung mit physiologischer Kochsalzlösung, die Geschwüre zur Abheilung zu bringen. Bei Verdacht auf Ulcus mixtum kann vorteilhaft die Untersuchung auf Spirochäten trotz der Behandlung fortgesetzt werden. Carl Klieneberger (Zittau).

34. **Bernard et Thomas. Deux cas d'entéro-colitis à protozoaires guéris par le stovarsol.** (Bull. acad. de méd. Paris XCI. S. 800. 1924.)

Ausführliche Kasuistik je eines Falles von Kolitis durch Lamblia intestinalis bzw. Balantidium coli, welche durch Stovarsol (Äthylat des Acid. oxyaminophenylarsenicum), 1—2mal 0,25 per os, längere Zeit geheilt wurden.

Günther (Leipzig).

35. J. van Epen. Einige Bemerkungen über Behandlung der Lungentuberkulose. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 193—202.)

Nach Betonung der Vis medicatrix naturae der Lungentuberkulose und der relativ geringen Sterblichkeit dieser Affektion in Amsterdam, welche diejenige der kruppösen Pneumonie nur wenig übertrifft und derjenigen der organischen Herzkrankheiten bedeutend nachsteht, legt Verf. ein kräftiges Wort zugunsten der niederländischen Sanatorien ein auf höheren tannenbewaldeten sandigen Orten, ebensowohl und sogar noch besser während der kalten als in der heißeren Jahreszeit. Die Kur in eigener Wohnung oder in Privatwohnungen überhaupt wird widerraten. Bei den Sanatorien im Hochgebirge kommt die Schwierigkeit der späteren Rückkehr in die Ebene als sehr störend in Betracht; Sportkurorte werden als vollkommen unzweckmäßig bezeichnet, indem die Umgebung Hypernormaler auf chronische debile Pat. höchst deprimierend einzuwirken pflegt. Ein Lungenpatient soll als ein Erkrankter behandelt und unter ständiger medizinischer Aufsicht gehalten werden, weil die Psyche desselben die Lage in hohem Maße beeinflußt, wie an Beispielen: Mutter und junges Kind, Adoleszenten beider Geschlechter usw. erläutert wird. Die Frage, ob die Pat. im Tiefland oder in der Schweiz die Kur durchmachen sollen, wird also hauptsächlich durch psychische Faktoren beherrscht; die Erfolge der Behandlung in den Niederlanden stehen denjenigen in der Schweiz nicht nach. Für debile Pat. wird der Aufenthalt in mildem Klima empfohlen, falls die ganze Kur an Ort und Stelle ablaufen kann. Der Nutzen der Pneumothoraxbehandlung wird vom Verf. angezweifelt, sogar jegliche chirurgische Eingriffe in das Lungengewebe als Kunstfehler bezeichnet, indem die Lungentuberkulose immer eine Allgemeinerkrankung ist. Zeehuisen (Utrecht).

36. Delherm et Laquerrière. Constipation et électrothérapie. (Arch. des mal. de l'appareil digestif 1924. Juni.)

Die Verff. sind Anhänger ausgedehnter Anwendung der Elektrotherapie bei Obstipation. Bei einfacher, nicht schmerzhafter Obstipation ist galvanisch-faradische Behandlung sowohl bei Spasmus wie Atonie des Darmes zu empfehlen, auch kommt intrarektale Hochfrequenz in Frage.

Bei Obstipation, die mit Schmerz oder Kolitis verbunden, ist Voltastrom in Verbindung mit Lichtbädern oder Diathermie angebracht.

Besonders nervöse und asthenische Kranke befinden sich nach Anwendung statischer Elektrizität und allgemeiner Hochfrequenz sehr bald wohl. Ist Obstipation mit gynäkologischen und Prostataerkrankungen verbunden, ist mit intravaginaler Diathermie bzw. Radiotherapie oft Erfolg zu erzielen.

Friedeberg (Magdeburg).

37. Brunn. Salyrgan, ein neues injizierbares Diuretikum. (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 37. S. 901.)

Salyrgan ist eine komplexe Quecksilberverbindung des Salizylallylamid-O-essigsauren Natriums, welches zu 1—2 ccm einer 10%igen Lösung intravenös oder intramuskulär injiziert wird als Diuretikum bei den verschiedensten Prozessen.

Otto Seifert (Würzburg).

38. J. Saidman. Note sur les rayons ultra-violets et le traitement des glandes à sécrétion interne (ovaires). (Bull. acad. de méd. Paris XCI. 938. 1924.)

Quecksilberlichtbestrahlung von Fällen mit »ovariellen Störungen«.

Günther (Leipzig).

39. **Kahler. Ein neues Mittel zur Behandlung des arteriellen Hochdrucks.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 37. S. 893.)

Lupinin, das phosphorsaure Salz eines Derivates des Lupinins, wird zu 0,05—0,1 in wäßriger Lösung intravenös injiziert als leichtes Herzmittel für sämtliche Formen des arteriellen Hochdrucks und vor allem als wirksames depressorisches Medikament bei Kranken mit essentieller Hypertonie peripher-toxischer Genese.

Otto Seifert (Würzburg).

40. **P. Castagna. Eine neue Behandlung des unstillbaren Erbrechens bei Schwangeren.** (Policlinico, sez. prat. 1924. Hft. 8. S. 252.)

Es wurden 2—5 ccm 35%iger Kalziumchloridlösung intravenös pro Tag injiziert. Nach wenigen (2—4) Injektionen erfolgte Heilung.

Jastrowitz (Halle a. S.).

41. ◆ **Zondek. Die Grundlagen der Kalkbehandlung.** (Brugsch, Ergebnisse d. ges. Medizin Bd. V. Hft. 3 u. 4.)

Aus der interessanten Arbeit seien hier nur die therapeutischen Schlußfolgerungen hervorgehoben. Eine der praktisch wirksamsten Kalkverbindungen ist Kalziumchlorid, das außerdem den Vorteil der Billigkeit hat. Die Tagesdosis per os beträgt 3—6 g, für intravenöse Einspritzung 0,1—1 g. Besonders geeignet zur intravenösen Therapie ist Afenil, eine Kalziumharnstoffverbindung. Mit gutem Erfolg wird auch Calcium lacticum, namentlich in der Kinderpraxis, verwendet. Es wird langsam resorbiert und scheint daher, wo lokale Wirkung, wie z. B. bei Durchfällen, gewünscht wird, besonders geeignet zu sein.

Friedeberg (Magdeburg).

42. **Guillain et Girot. Étude thérapeut. sur la tryparsamide de l'institut Rockefeller.** (Bull. acad. de méd. Paris XCI. 850. 1924.)

Tryparsamide $C_6H_4 < {AsO_3NaH \atop (NH \, . \, CH_2CONH_2)_4}$ weißes Salz, in wäßriger Lösung injiziert, scheint in seiner Wirksamkeit das Neosalvarsan nicht zu übertreffen und nicht die günstige Wirkung auf progressive Paralyse zu haben, welche von gewissen Autoren behauptet wird. Günther (Leipzig).

43. **H. Fritz. Die Dampfdusche als Hilfsmittel bei der Behandlung der Erkrankungen der Bewegungsorgane.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 31.)

Die Dampfdusche bewährt sich als hyperämisierendes Mittel gut bei der Behandlung der Folgen des akuten Gelenkrheumatismus, des primär-chronischen Gelenkrheumatismus, der Arthritis deformans, des Malum coxae senile, der ankylosierenden Entzündung der Wirbelsäule, der Bewegungsbeschränkungen nach Schußverletzungen und eitrigen Prozessen der Myalgie und Ischias; sie verdient mehr als bisher als therapeutischer Faktor herangezogen zu werden.

Walter Hesse (Berlin).

44. **M. Oppenheim. Über Versuche der internen Syphilisbehandlung mit Stovarsol.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 12.)

Stovarsol wirkt, wie die mitgeteilten sechs Fälle zeigen, schon in einer Dosis von 0,25 intern gegeben, spezifisch, macht bei Dosen von 0,75 pro die keine Schädigungen und wirkt auf Spirochäten und syphilitische Erscheinungen ebenso stark wie Quecksilber, Wismut und Salvarsan. Otto Seifert (Würzburg).

Pharmakologie.

45. **Bachem. Neuere Arzneimittel.** (Brugsch, Ergebn. d. ges. Medizin 1924. Bd. V. Hft. 3 u. 4.)

Von den Alterantien ist Solarson besonders zu erwähnen. Es ist reizlos und wird bei Bluterkrankungen, wo Arsen erforderlich, zur subkutanen Injektion verwendet. Im Handel sind Ampullen mit 1 und 2 ccm erhältlich. Nach 10- bis 14tägigem Gebrauch ist ebensolange Pause ratsam. Ähnlich wirkt Optarson, eine Kombination von Solarson mit Strychnin. Besonders indiziert ist das Mittel bei Erschöpfungszuständen und Kreislaufstörungen durch Gefäßlähmung. Von Jodpräparaten verdient Dijodyl Beachtung, hauptsächlich wo längerer Gebrauch nötig; Dosis 1—2 Tabletten zu 0,3. Als gutes Sekalepräparat hat sich Clavipurin bewährt in Form von Tabletten zu 0,1 oder in der Menge von 30 Tropfen mehrmals täglich, intramuskulär oder subkutan in der Einzeldosis von 1,1 ccm. Ein Präparat, dessen Zusammensetzung nicht bekanntgegeben, ist Bayer 205. Es gilt als Spezifikum gegen Trypanosomiasis. Meist genügen wenige Einspritzungen von 3—5 g zur Dauerheilung. Als Ersatz des Quecksilbers bei Luesbehandlung wird Bismogenol jetzt häufig gebraucht. Anfangs spritzt man ½ ccm intramuskulär ein, später steigert man bis zur doppelten Dosis, gewöhnlich genügen 12 bis 15 Injektionen. Der Acridinreihe gehören die Antiseptika Trypaflavin und Rivanol an. Die Dosis beträgt 1 : 1000. Ein weiteres Antiseptikum ist Yatren, eine Jodoxychinolinsulfosäure. Zur Wundspülung genügen 1—5%ige Lösungen. Bei chronischen Muskel- und Gelenkerkrankungen ist Kombination von Yatren und Kasein oft wirksam in Form von intramuskulären Injektionen von 2—4 ccm. Ein vielgenanntes Mittel der letzten Zeit ist Insulin, ein Hormon, das aus den Langerhans'schen Inseln gewonnen wird. Es wird bei Diabetes subkutan gegeben, anfangs in Dosen von 10 Einheiten, später 20 Einheiten pro die in mehreren Teilperioden vor einer Kohlehydratmahlzeit. Später genügt einmalige Einspritzung pro Tag. Glykosurie und Azidose werden hierdurch ziemlich schnell herabgesetzt. Der Erfolg ist nur vorübergehend, daher ist häufigere, teils ständige Anwendung nötig. Der Preis des Mittels ist sehr hoch. Friedeberg (Magdeburg).

46. **Koritschau. Über das neue Sedativum Abasin.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 12.)

Abasin, ein azetyliertes Adalin, in 2—3 Tabletten à 0,25 pro die, ist ein nützliches Beruhigungsmittel, besonders bei Angstzuständen.

Otto Seifert (Würzburg).

47. ◆ **O. Seifert. Nebenwirkungen der modernen Arzneimittel (1. Nachtrag zum gleichnamigen Hauptwerk von 1923).** Würzburger Abhandlungen a. d. Gesamtgebiet d. Medizin Bd. I. Hft. 7 (Neue Folge). 27 S. Brosch. M. 1.—.

S. hat bekanntlich das große Verdienst, von Zeit zu Zeit die Nebenwirkungen der neueren Arzneimittel übersichtlich geordnet zusammenzustellen, ohne dabei die allgemeinen Indikationen, Zusammensetzung usw. zu übergehen. Vorliegendes Heft bildet einen Nachtrag zu der 2. Aufl. des Hauptwerkes von 1923 (427 S.); es enthält etwa 130 Mittel, die überwiegend in den beiden letzten Jahren eingeführt wurden. Das Spezialstudium wird erleichtert durch die zahlreichen Literaturangaben, die bei jedem Präparat vermerkt sind. Auch die Angabe der Herstellerfirmen dürften manchem Benutzer willkommen sein. Es wäre sehr zu begrüßen, wenn alljährlich ein solches Heft erscheinen würde. Bachem (Bonn).

48. B. Gordon and G. Wells (Boston). The effect of amyl nitrite, bleeding and epinephrin on the blood pressure and the size of the cat's heart. (Arch. of intern. med. 1924. Mai.)

Nach Einatmung von Amylnitrit verringert sich in Versuchen an Katzen die Herzgröße vorübergehend unter Absinken des Blutdrucks. Das umgekehrte Phänomen zeigt sich passagär während der vasokonstriktorischen Wirkung des Epinephrins. Nach Blutentziehungen sinkt der Blutdruck unmittelbar ab und die Herzgröße wird entsprechend kleiner; sie bleibt verhältnismäßig klein, auch wenn ersterer nach kurzer Zeit sich wieder zur Norm hebt.

F. Reiche (Hamburg).

49. R. L. Levy (New York). Rectal digitalis therapy. (Arch. of intern. med. 1924. Mai.)

Eine wäßrige Lösung des gereinigten Extrakts aus Digitalisblättern, bei der 1 ccm 0,1 g der pulverisierten Blätter entsprach, wurde in Mengen von 8 bis 20 ccm und fast ausnahmslos in ungeteilter Dosis 26mal in 19 Fällen von Vorhofflimmern und bei einem Kranken mit ektopischer Vorhofstachykardie sowie in 12 chirurgischen Fällen nach Operation therapeutisch verwendet: Ein sicherer initialer Effekt auf die Herzfrequenz kam im Durchschnitt nach 2 Stunden und 35 Minuten zu Beobachtung, die Höchstwirkung zeigte sich nach 9 ½ Stunden. Eine charakteristische Veränderung der T-Welle des Elektrokardiogramms ergab sich bei 14 unter 19 daraufhin untersuchten Pat., und dieses war im Mittel nach 2 ½ Stunden zuerst bemerkbar. Ein gewünschter Erfolg blieb in keinem Falle aus; vielfach war er ein schneller und erheblicher. Nach Röntgenuntersuchungen — unter Zusatz von Jodnatrium zu der ins Rektum infundierten Flüssigkeit — wird nur wenig dieser Flüssigkeit im unteren Rektum, das meiste im Sigmoideum resorbiert und erreicht das Herz auf dem Wege der V. mesaraica und V. postarum und nicht der V. cava inferior. Die rektale Digitaliszufuhr kann diejenige per os in Fällen von Übelkeit und Erbrechen und nach chirurgischen Eingriffen erfolgreich unterstützen.

F. Reiche (Hamburg).

Bekanntmachung.

Seitens eines vorbereitenden Komitees englischer Röntgenologen ist an eine Reihe von Mitgliedern der Deutschen Röntgengesellschaft die Aufforderung ergangen, sich bei einem im Sommer 1925 stattfindenden internationalen Kongreß zu beteiligen. Anläßlich der Tagung der Deutschen Röntgengesellschaft während der Naturforscherversammlung in Innsbruck wurde beschlossen, an dem Kongreß teilzunehmen. Nähere Angaben werden noch erfolgen.

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg; v. Jaksch, Prag; Naunyn, Baden-B.; Schultze, Bonn; Seifert, Würzburg; Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 44. Sonnabend, den 1. November 1924.

Inhalt.

Pharmakologie.

1. Saito. Die Resorption örtlich betäubender Mittel von der Schleimhaut der Harnblase. (Archiv f. exper. Pathologie u. Pharmakologie Bd. CII. S. 367. 1924.)

Es wird eine Methode angegeben, mit der die Resorption lokalanästhetischer Mittel durch die Harnblase des Kaninchens genau gemessen werden kann. Die Schleimhaut resorbiert recht erhebliche Mengen der zur Schleimhautanästhesie üblichen Mittel. Nach 3 Stunden wurden von Alypin 60%, von Kokain 45% resorbiert, von Novokain jedoch nur zu 15%. Die geringere anästhesierende Wirkung dürfte also hierin ihre Erklärung finden. Die aus Lösungen verschiedener Konzentration in der Zeiteinheit durch die Blasenschleimhaut resorbierten Alypinmengen sind den angewendeten Konzentrationen proportional. Strychnin scheint durch die Blasenschleimhaut nur sehr langsam an das Blut abgegeben zu werden. Durch schwache Alkalisierung der Lösungen wird die Resorption der Lokalanästhetika deutlich vermehrt. Die von Shoji über die Resorption von Salzlösungen gemachten Beobachtungen konnten bestätigt werden. Bei gleichzeitigem Einführen von Kochsalz und Anästhetikum in die Harnblase läßt sich weder eine Änderung der Kochsalzresorption noch der des Alkaloids feststellen.

Bachem (Bonn).

2. T. Ikoma. Experimentelle Analyse des durch Morphium erzeugten Blasen-Sphinkterkrampfes. (Archiv f. exper. Pathologie u. Pharmakologie Bd. CI. S. 145. 1924.)

An Blasenstreifen von Menschen und Tieren lassen sich zwei pharmakologisch scharf getrennte Gebiete nachweisen: Detrusorstreifen werden durch parasympathische Mittel (Pilokarpin, Cholin, Azetylcholin, Pituitrin) kontrahiert, und dieser Kontraktionszustand wird durch Atropin und Adrenalin behoben. Sphinkter- und Trigonumstreifen sind nur durch Adrenalin in Kontraktionszustand zu versetzen, der nach Atropin, aber nicht durch Ergotoxin, wieder erlahmt; parasympathisch erregende Gifte sind mit Ausnahme von Pituitrin auf diese Streifen ohne Wirkung. Kalziumchlorid lähmt, Kaliumchlorid erregt Detrusorstreifen; gegen Sphinkter- und Trigonumstreifen sind diese Salze wirkungslos. Papaverin schwächt Detrusor- und Sphinkterstreifen in gleicher Weise. Morphium steigert nur die Frequenz der rhythmischen Bewegung. Der am lebenden Versuchstier erzeugte Morphiumblasenkrampf kann weder durch Äther, Chloroform, Chloralhydrat oder durch Magnesiumnarkose beseitigt werden. Auch Kokain, Novokain in Form von Leitungs-, Lumbal- und Oberflächenanästhesie sind erfolglos. Atropin, Adrenalin und Ergotoxin sind ebenfalls unwirksam, desgleichen Papaverin, Benzoylbenzoat und Kampfer. Von parasympathisch erregenden Giften wirkt nur Pilokarpin. — Während Kalziumchlorid den Detrusortonus schwächt und den Sphinktertonus reflektorisch stärkt, wirkt Kaliumchlorid gegensätzlich. Kaliumsalze sind daher die einzigen Arzneimittel, welche sich zur Behandlung der durch Morphium er-

zeugten Miktionsbeschwerden eignen. Die Morphiumwirkung auf die Blase besteht in einer Schwächung des Detrusortonus und einer von diesem reflektorisch ausgelösten Sphinktersperre. Nur Mittel, welche den Detrusortonus selektiv erhöhen, können den Morphiumsphinkterkrampf beheben. Der Angriffspunkt des Morphiums liegt nicht in der Blasenwand, sondern im Sakralmark, wo Morphium entweder ein Hemmungszentrum für den Detrusor erregt oder das Blasenvaguszentrum schwächt bzw. lähmt. Sympathische Erregung der Hemmungszentren ist am Morphiumblasenkrampf unbeteiligt. Bei Morphiumgewöhnung tritt gewöhnlich eine Schwächung des Blasensphinkterkrampfes ein.

Bachem (Bonn).

3. **J. D. Pilcher and T. Sollmann (Cleveland). The skin-reaction to morphin.** (Arch. of intern. med. 1924. April.)

Intrakutane Morphiuminjektionen führen zu einer von einem Kongestionshof umgebenen Quaddel; Intensität und Dauer dieser Reaktion hängen von der Konzentration der Morphiumlösung ab; sie kann schon bei Verdünnungen von 1 : 1 000 000 sich zeigen und tritt stets bei einer von 1 : 100 000 ein. Sie erreicht ihr Maximum binnen 5—15 Minuten und verschwindet nach 1—2 Stunden. Sie tritt gleicherweise bei Morphinisten wie Gesunden, bei Jungen und Alten, beim männlichen wie weiblichen Geschlecht und bei Negern und Weißen auf und ist anscheinend nur in zarter Haut ein wenig ausgeprägter. Ödem schwächt sie ab, höhere Grade desselben lassen sie nicht aufkommen.

F. Reiche (Hamburg).

4. **E. J. Pellini and A. D. Greenfield (New York). The presence of toxic substances in the blood serum in morphin habituation.** (Arch. of intern. med. 1924. Mai.)

P. und G.'s Untersuchungen ergaben, daß sich im Blut an Morphium gewöhnter Hunde keine toxischen Substanzen finden, die fähig wären, Zirkulationsstörungen bei gesunden Tieren, denen solches Blutserum injiziert wurde, auszulösen. Überhaupt wurde im Blut nach protrahierter Morphiumzufuhr kein toxischer Körper nachgewiesen. F. Reiche (Hamburg).

5. **v. Bokay. Über die Behandlung der Laugenverätzungen im Kindesalter nach Salzer.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 12.)

Seit der durch die systematische Anwendung des Salzer'schen Verfahrens geleisteten 3jährigen mühsamen Arbeit hat sich die Zahl der durch Laugenvergiftungen verursachten Strikturen erheblich vermindert, denn wenigstens die eigenen zahlreichen frischen Laugenvergiftungen wurden von der Gefahr einer Strikturbildung befreit. Die in der Budapester Universitäts-Kinderklinik für die Aufnahme solcher Kranken bestimmte 14bettige Abteilung beginnt jetzt von diesen traurigen Kranken langsam frei zu werden.

Otto Seifert (Würzburg).

6. **Portilla. Un caso de intoxicacion fulminante y fugaz por el bismuto.** (Siglo med. 1924. S. 225.)

Die Vergiftung ereignete sich durch intravenöse Anwendung von Sigmuth, ein in Spanien gebräuchliches, wasserlösliches Wismutpräparat. Einige Stunden nach Injektion von nur einer halben Ampulle bekam der Pat. heftige Leibschmerzen, verbunden mit äußerst häufigen, blutigen Diarrhöen; dazu traten tonische Kontraktionen in den Beinen und im Gesicht, Angstgefühl usw. Nach Darreichung von Opiaten gingen die Vergiftungserscheinungen sehr bald zurück, und der Kranke

genas schon am folgenden Tage. Daß lediglich die intravenöse Injektion an der Vergiftung schuld war, ist daraus ersichtlich, daß derselbe Kranke nachher die intramuskuläre Zufuhr (bis zu 0,4 g) ohne irgendwelche Beschwerden vertrug.

Bachem (Bonn).

7. **Husserl. Ascophen.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 36. S. 874.)

Ascophen vereinigt in Tablettenform 0,03 Coffeinum purum, 0,2 Azetphenidin und 0,3 Acid. acetylsalicylicum, eignet sich als Antipyretikum und Antineuralgikum.

Otto Seifert (Würzburg).

Pathologische Physiologie.

8. ◆ **Handbuch der Biochemie des Menschen und der Tiere. Herausgeg. von Carl Oppenheimer.** Zweite Auflage, Lief. 7—9. Lief. 7. Bd. IV: 128 S. M. 4.80. — Lief. 8. Bd. IV: 127 S. M. 4.80. — Lief. 9. Bd. I: 191 S. M. 7.20. Jena, Gust. Fischer, 1923.

Mit der 7. und 8. Lieferung hat der IV. Band des Handbuches zu erscheinen begonnen. Aus dem Gebiet von Blut und Lymphe ist die physikalische Chemie des Blutes und der Lymphe von L. Pincusson, die Blutgerinnung, sowie Blutplasma und Blutserum von P. Morawitz bearbeitet. E. Wertheimer gibt einen Überblick über die Blutfermente, unter besonderer Berücksichtigung der Abderhalden'schen Reaktion. Die Bildung der Lymphe ist von Fr. N. Schulz, die Chemie der Lymphe, der Trans- und Exsudate, sowie der postembryonalen Organe der Blutzellenbildung von H. Gerhartz dargestellt. — Die Biochemie der Stützgewebe und Integumente der Wirbeltiere ist von Aron und Gralka behandelt worden. — Die reiche Fülle neugewonnener Kenntnisse auf jedem dieser Einzelgebiete tritt auch in diesen neubearbeiteten Kapiteln mit Deutlichkeit hervor.

Lieferung 9 bringt mit dem Beitrag der tierischen Fette und Wachse von Eichwald, der zyklischen N-freien Verbindungen von Ohle und der hydroaromatischen Substanzen von Dalmer das Kapitel der stickstofffreien Kohlenstoffverbindungen zum Abschluß. — Die aliphatischen und isozyklischen Aminosäuren und ihre Derivate hat Abderhalden zur Darstellung gebracht. Von den übrigen Verbindungen mit offenem Stickstoff behandelt Dalmer die Säureamide, die Stickstoffbasen (tierische Alkaloide) und die schwefelhaltigen Verbindungen, Fr. N. Schulz die Phosphatide und Sulfatide. — Aus der Reihe der heterozyklischen Verbindungen bringt O. Dalmer noch die Pyrrole, Imidazole, Indole usw., C. Brahm die Pyrimidine und Purine. — Wie schon früher betont wurde und in der vorliegenden Lieferung besonders deutlich in Erscheinung tritt, ist der erste Band der zweiten Auflage nicht mehr unter dem Gesichtspunkt der biologischen Zusammenhänge, sondern nach den üblichen Systemen der organischen Chemie eingeteilt.

Kürten (Halle a. S.).

9. ◆ **Handbuch der Biochemie des Menschen und der Tiere. Herausgeg. von Carl Oppenheimer.** Zweite Auflage, Lief. 10—12. Lief. 10. Bd. IV: 96 S. M. 3.60. — Lief. 11. Bd. I: 128 S. M. 5.—. — Lief. 12. Bd. I: 208 S. M. 8.—. Jena, Gust. Fischer, 1923.

In Lieferung 10 findet das Kapitel über Stützgewebe und Integumente der Wirbeltiere von Aron und Gralka und der Wirbellosen von Fr. N. Schulz seiner

Abschluß. Eine deskriptive Biochemie der Lunge gibt Pincussen. Die Darstellung ist fast überall erweitert, tiefgreifende Änderungen sind aber in diesem Kapitel nicht vorgenommen. — Der Abschnitt über die Chemie des Muskelgewebes von O. Fürth spiegelt die rasche Entwicklung wider, die dieses Gebiet seit der Erstauflage genommen hat. Namentlich die Arbeiten Embden's und seiner Mitarbeiter, sowie diejenigen des Verf.s haben daran einen nicht geringen Anteil und seien besonders hervorgehoben.

Lieferung 11 und 12 führen den ersten Band und die Baustoffe der tierischen Substanz weiter. So handelt Brahm die Pyrimidine und Purine wie die Nukleinsäuren ab. Die Farbstoffe mit Pyrrolkernen haben in H. Fischer ihren berufenen Darsteller erhalten, die Kohlehydrate in C. Neuberg. K. Linhardt bringt die stickstofffreien Kohlehydrate und F. Müller und v. Biehler die respiratorischen Farbstoffe. Was durch die schon hervorgehobene Neuordnung des ersten Bandes an biologischen Zusammenhängen verloren gegangen sein mag, wird durch die Disposition nach den üblichen Systemen der organischen Chemie an Übersichtlichkeit wieder eingebracht. Das wichtige Kapitel der Proteine wird eingeleitet durch ihre allgemeine Chemie von Handovsky, den Abbau der Proteine gibt Abderhalden.

Kürten (Halle a. S.).

Allgemeine Diagnostik.

10. ♦ **L. Dünner und R. Neumann. Perkussion, Auskultation und Palpation der Brust- und Bauchorgane. Ein praktischer Grundriß.** 154 S., 5 Abbild. Preis M. 2.40. Berlin, Urban & Schwarzenberg, 1924.

Ein kurzer Leitfaden mit einem Vorwort von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Georg Klemperer. Ohne viel Theorie und Autornamen, den einfachen Bedürfnissen der Praxis entsprechend, die übliche lehrmäßige Darstellung.

Günther (Leipzig).

11. **H. C. Voorhoeve. Die Bedeutung des Polarisationsmikroskops für die Heilkunde.** (Geneesk. Bladen XXIV. 2. S. 41—78.)

Die Einleitung handelt über die einfachen physikalischen Begriffe und die Methodik; im Hauptteil wird die Anisotropie verschiedener Gewebe eingehend ausgeführt und an Knochen-, Leber- und Milzschnitten beleuchtet. Epithel, Bindegewebe, Knorpel und Knochen, Muskel- und Nervengewebe werden zum Teil an der Hand der Literatur, zum Teil nach eigenen Erfahrungen behandelt. Die Bedeutung der vom Verf. vorgefundenen anisotropen Körner in manchen Erythrocyten konnte nicht festgestellt werden. Die weißen und roten Blutkörperchen, sowie sämtliche Pigmente, waren isotrop, im Gegensatz zu einigen künstlichen Niederschlägen, wie z. B. Sublimat. Die Lipoide waren zum Teil isotrop (Herzmuskel, Leber, Phosphorvergiftung), zum Teil, z. B. im Harn, anisotrop; das Sputum bot relativ selten anisotrope Lipoide dar. Verf. erwähnt die von Hollman vorgefundenen doppeltbrechenden Harnstoffverbindungen im Lumen der Blutgefäße, in den Gewebsspalten, den Zellen und den Luminis der geschlängelten Harnröhrchen usw. In den Glomerulis fanden die Kristalle sich in den Gefäßluminis, nicht in den Zellen oder im Lumen der Bowman'schen Kapseln (bei Katze und Maus). Den Schluß der Abhandlung bildet eine kurze Beschreibung des Studiums des lebenden Auges.

Zeehuisen (Utrecht).

12. F. Venier. **Eine neue Methode zum Nachweis der Tuberkelbazillen im Urin und in anderen Körperflüssigkeiten.** (Riv. crit. di clin. med. Jahrg. 25. Nr. 8. S. 193.)

Es handelt sich um Ausfällung kolloidalen Eisenhydroxyds in der zu untersuchenden Flüssigkeit, wodurch die Tuberkelbazillen mitgerissen werden. Man versetzt in einem Maßzylinder erstere mit 2—10 Tropfen kolloidalen Eisenhydroxyds, schüttelt, läßt absetzen, dekantiert und streicht den Bodensatz auf einem Objektträger aus. Die Tuberkelbazillen lassen sich leicht durch die üblichen Methoden färben, Gegenfärbung unnötig, da das Eisenoxyd als Kontrastmittel dient. Bei Gegenwart von viel Eiter und korpuskulären Elementen empfiehlt sich vorherige Antiforminanreicherung, die das Verfahren im übrigen nicht modifiziert. Jastrowitz (Halle a. S.).

13. E. Trenti. **Biologische Methoden bei dem Nachweis des Echinococcus des Menschen.** (Policlinico, sez. med. Jahrg. 31. Hft. 7. S. 353.)

Es handelt sich um die Nachprüfung der Intradermalreaktion von Cassoni (0,3 ccm Cystenflüssigkeit vom Hammel bzw. Menschen) an einer größeren Reihe von Fällen von Echinococcus. Dieselbe erwies sich als spezifisch, und fiel weit häufiger positiv aus, als die Subkutan- und die Komplementbindungsreaktion. Die besten Resultate gibt menschliche Hydatidenflüssigkeit. Eventuell ist sie mehrmals mit Flüssigkeiten verschiedener Herkunft zu wiederholen.

Jastrowitz (Halle a. S.).

14. Frieda Becher-Rüdenhof. **Blutkörperchensenkungsprobe und gynäkologische Diagnostik.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 22.)

Die Blutkörperchensenkungsprobe ist ein wertvolles differentialdiagnostisches Hilfsmittel zur Entscheidung, ob Adnextumoren entzündlicher Natur sind, also zur Unterscheidung von neoplastischen Tumoren, von Tubargravidität und ähnlichem von rein entzündlichen Salpingitiden und ähnlichem. Sie zeigt auch dort einen eitrigen oder entzündlichen Prozeß an, wo weder Leukocytose noch Temperatursteigerung darauf hinweisen. Die Senkungsprobe ist imstande, Komplikationen im postoperativen Stadium einer Erkrankung wie Eiterungen, Pyelitiden, Metastasierung zu einer Zeit anzuzeigen, wo noch keinerlei sonstige Erscheinungen darauf hinweisen. Otto Seifert (Würzburg).

15. ◆ Wilh. Lehmann. **Über die klinische Bedeutung der Prüfung der mechanischen Erregbarkeit der Hautgefäße.** Inaug.-Diss., Leipzig, 1924.

Fleißige Untersuchungen besonders der Latenzzeit der dermographischen Reactio rubra nach Günther's (Ergebnisse inn. Medizin u. Krankh. Bd. XV) Methode. Normal ergaben sich zwar in etwa 50% Asymmetrien beider Körperhälften, doch war die gesetzmäßige artspezifische Prädilektion einer bestimmten Körperhälfte im Sinne des biologischen Schraubungsprinzipes nicht nachweisbar. Die Latenzzeiten nehmen fast stets von der hinteren nach der vorderen Medianlinie des Brustkorbes an Dauer zu. In der Mehrzahl der Fälle von Aortitis luica, einseitiger kruppöser Pneumonie und Pleuritis war die Latenzzeit über dem Krankheitsherd verkürzt. Günther (Leipzig).

16. R. Bensaude. **Un nouveau type de gastroscope. Le gastroscope à fil conducteur.** (Bull. acad. de méd. Paris XCI. S. 712. 1924.)

Kurze Übersicht über gastroskopische Technik, mit Berücksichtigung der neuen deutschen Konstruktionen. Beschreibung einer eigenen Konstruktion. Verwendung in der von Sternberg angegebenen Knie-Ellbogenlage.

Günther (Leipzig).

17. Benon. Les amnésies. (Gaz. des hôpitaux 1924. no. 26.)

Zur Wertung von Amnesie ist die ätiologische Diagnostik besonders wichtig. Ist Amnesie die wesentliche Erscheinung eines Symptomenkomplexes, muß man danach forschen, ob Epilepsie, Hysterie, Kummer und Angst vorauf gingen, ferner ob Intoxikationen, besonders durch Alkohol, Schädel- oder allgemeine Verletzungen, schließlich Infektionen stattfanden. Ist Amnesie nur Nebenerscheinung, dann kann allgemeine Paralyse, organische oder senile Demenz, episodische oder dauernde geistige Verwirrung, endlich Asthenie als Basis vorliegen. Zu bemerken ist, daß mentale Asthenie nie isoliert vorkommt, sondern stets von muskulärer Asthenie begleitet ist. Friedeberg (Magdeburg).

18. B. K. Prusik und L. Volicer (Prag). Perimyelographie mit öligen Jodlösungen. (Casopis lékaruv ceskych 1924. no. 15.)

Die Autoren haben bei 12 Fällen zu diagnostischen Zwecken verschiedene Jodölpräparate (Lipiodol, Jodipin, eigenes Präparat) in den Arachnoidealraum injiziert und gelangen zu der Ansicht, daß die Radiodiagnostik mit öligen Jodlösungen alle anderen Lokalisationsmethoden bei Tumoren der Medulla und ihrer Hüllen und bei krankhaften Prozessen der Wirbel überragt. Sie injizierten 1—2 ccm, doch werden auch 8 ccm vertragen. Die Einstichstelle ist schmerzhaft. Als Herdreaktion treten Gürtelschmerz und Schmerzen in den Unterextremitäten auf. Wo kein Herd im Rückenmark vorhanden ist, reizt das Präparat die Sakrolumbalwurzeln und steigert die Schmerzen in den Füßen oder löst solche aus. Die Allgemeinreaktion bestand in Kopfschmerzen, Brechreiz oder Erbrechen, Schwindel, Schwächegefühl, Übelkeiten und Temperatursteigerung.

G. Mühlstein (Prag).

19. Ch. Achard et Thiers. Cinémato-radiographie de l'arrêt du cœur provoqué par le réflexe oculo-cardiaque dans un cas de paralysie diphthérique. (Bull. acad. de méd. Paris XCII. 952. 1924.)

Röntgen-kinematographische Analyse des Aschner'schen Reflexes bei einem Diphtheriefall. Es wird die Lähmung eines sympathischen Zentrums angenommen.

Günther (Leipzig).

20. M. Sgalitzer und Th. Hryntschak (Wien). Fragen der Technik und Indikationen der Pyelographie. (Fortschritte d. Röntgenstrahlen Bd. XXXII. Hft. 1 u. 2. S. 90.)

Die schräge Lagerung der Niere im Körper bringt es mit sich, daß Pyelogramme von Nierenbecken und -kelchen nur dadurch erzielt werden können, daß der Zentralstrahl nicht in rein anterio-posteriore, sondern in schräge Richtung eingestellt wird. Er ist hierbei von außen oben nach innen unten gerichtet und bildet mit der Unterlage bei Rückenlage des Pat. einen Winkel von 60°. Anhangsweise wird über einen Todesfall berichtet trotz sorgfältigst durchgeführter Pyelographie. Die Obduktion ergab eine Thymuspersistenz und ein großes Aortenaneurysma. Der Nachweis einer schweren Herzerkrankung muß als eine absolute Kontraindikation gelten. David (Frankfurt a. M.).

21. Lilly Pokorny (Prag). Ein neues Hilfsmittel zur Beseitigung des störenden Meteorismus in der Nierenröntgenographie. (Fortschritte d. Röntgenstrahlen Bd. XXXII. Hft. 1 u. 2. S. 53.)

P. empfiehlt zur Beseitigung des Meteorismus, der manchmal die Röntgenologie stören kann, die prophylaktische Verabreichung von Tierkohle.

David (Frankfurt a. M.).

22. **Gerd Kohlmann (Leipzig). Die Klinik und Röntgendiagnose des Lungeninfarktes.** (Fortschritte d. Röntgenstrahlen Bd. XXXII. Hft. 1 u. 2. S. 1.)

Während der genaue klinische Nachweis eines Lungeninfarktes stets schwierig, in manchen Fällen geradezu unmöglich ist, ist das Röntgenbild, vor allem bei dem sogenannten hämorrhagischen Infarkt, zumal wenn er randständig sitzt, meist deutlich erkennbar. Man kann beim hämorrhagischen Infarkt je nach der Lage eine dreieckige, eine runde und eine querovale Form unterscheiden. Der Stauungsinfarkt ist meist weniger scharf begrenzt als der häufigere rein embolische Infarkt.

David (Frankfurt a. M.).

23. **O. Moog (Marburg). Über die Dreiecksform des Herzens im Röntgenbilde.** (Fortschritte d. Röntgenstrahlen Bd. XXXII. Hft. 1 u. 2. S. 83.)

Hinweis auf das Vorkommen der Dreiecksfigur des Herzens im Röntgenbilde, die im wesentlichen durch den Verlauf des rechten Vorhofbogens und das Verhalten des Herz-Leberwinkels bestimmt wird. Diese Form kann sowohl im Anschluß an organische Herzstörungen auftreten als auch der Ausdruck eines schlaffen Herzens sein. David (Frankfurt a. M.).

24. **E. Vogt (Tübingen). Zur Kritik der Röntgendiagnostik des Herzens und der Thymus in der ersten Lebenszeit.** (Fortschritte d. Röntgenstrahlen Bd. XXXII. Hft. 1 u. 2. S. 75.)

Die röntgenologischen Größenbestimmungen des Herzens ergeben beim lebenden Neugeborenen sichere Resultate. Struma congenita und Thymushypertrophie gehen mit einer Vergrößerung des Herzens einher. Der angeborene Kropf kann auch ohne Behandlung wieder verschwinden. Als Hauptform der Thymus im Röntgenbilde lassen sich die knollige und gestielte Form, sowie die Säulenform unterscheiden. Selten sind asymmetrische Formen und die Thymusptosis.

David (Frankfurt a. M.).

25. **W. Alberti und G. Politzer (Wien). Experimental-biologische Vorstudien zur Krebstherapie.** (Fortschritte d. Röntgenstrahlen Bd. XXXII. Hft. 1 u. 2. S. 56.)

Aus ihren Zellstudien folgern die Verff., daß die Wirkung einer fraktionierten Bestrahlung bei richtiger Wahl des Intervalles zwischen den einzelnen Bestrahlungen ein Vielfaches der Wirkung darstellt, die wir durch eine einmalige Bestrahlung mit der Summe sämtlicher Einzeldosen erzielen. Daraus wird die Forderung einer mehrzeitigen Tumorbestrahlung abgeleitet. David (Frankfurt a. M.).

Kreislauf.

26. **O. Roth. Untersuchungen über die partiellen atrio-ventrikulären Überleitungsstörungen, mit spezieller Berücksichtigung ihres klinischen Verlaufes.** (Zeitschrift f. klin. Medizin Bd. XCVIII. Hft. 1—4. 1924.)

Aus der längeren Arbeit des Autors können wegen Raummangels nur folgende Hauptpunkte entnommen werden:

1) Partielle atrio-ventrikuläre Dissoziation findet sich hauptsächlich nach Polyarthritis ac. rheumat., aber auch nach anderen Infektionskrankheiten, und zwar meist im Beginne des Rekonvaleszenzstadiums; wahrscheinlich findet sie sich aber auch als echte Herzneurose.

2) Bei der Entstehung der Überleitungsstörung kommt der Vaguswirkung eine große Rolle zu; Voraussetzung derselben ist aber eine anatomisch-toxische Schädigung des His'schen Bündels.

3) Künstliche Vagusreizung zeigt, daß bei partiellen atrio-ventrikulären Zuleitungsstörungen mit zunehmender Besserung dieser Erscheinung die Vaguswirkung auf das atrio-ventrikuläre Bündel immer geringer, auf den Sinus immer stärker wird, was gerade auch hinsichtlich des Versuches, die beiden Herzvagi getrennt voneinander zu untersuchen (Heil, Klemann), noch mehr berücksichtigt werden muß. Frz. Schmidt (Rostock).

27. **B. K. Prusik (Prag). Totaler Vorhofkammerblock.** (Casopis lékaruv ceskych 1924. no. 9.)

Ein 56jähriger Mann bot das Bild des totalen Vorhofkammerblocks dar mit dauernder Bradykardie von 23—24 Pulsen, P : R = 3 : 1; außerdem deutlicher Defekt des rechten Gaskell-Kent'schen Schenkels. Im Beginn der Erkrankung wiederholt das Stokes-Adam'sche Symptom. Das Herz in toto verbreitert, die Aorta diffus breiter als normal. Verschiedene vago- und sympathikotrope Substanzen wirkten bloß auf die Vorhöfe, nicht auf die Kammern, so daß diese von nervösen Einflüssen ausgeschlossen waren. Wenn sich irgendeine Wirkung einstellte, z. B. nach Adrenalin oder Suprarenin, mußte dieselbe als direkte Wirkung auf den Kammermuskel aufgefaßt werden. Vergleicht man diese Resultate mit Resultaten am normalen Herzen, ist diese Muskelwirkung nur in der Adrenalingruppe eine offenkundige; die vagotropen Substanzen besitzen überhaupt keinen direkten Einfluß auf den Muskel. — Der Kranke starb im Stokes-Adams'schen Anfall. Die Sektion ließ den Schluß zu, daß es sich um anatomische Veränderungen im Verlaufe des gemeinsamen Übergangsbündels oder in dessen Verästelung handelte. Die mikroskopische Untersuchung steht noch aus.

G. Mühlstein (Prag).

28. **Gerhard Domagk. Die chemische Zusammensetzung des Herzmuskels bei verschiedenen Erkrankungen.** (Zeitschrift f. klin. Medizin Bd. XCVIII. Hft. 1—4. 1924.)

Autor faßt die Resultate aus 38 Untersuchungen unter anderem folgendermaßen zusammen: »1) Bei ausgesprochener trüber Schwellung der Herzmuskulatur kann man eine prozentuale Vermehrung des Stickstoffs des koagulablen Eiweißes beobachten. Vermindert ist der prozentuale Wert des koagulablen Eiweißstickstoffs bei Schwielen und Nekrosen im Herzmuskel. — 2) Stark vermehrt ist die absolute Menge des koagulablen Eiweißes bei hypertrophischen Herzen, vermindert bei Atrophien. — 3) Rest-N-Werte des Herzmuskels können aus verschiedenen Ursachen erhöht sein. Lokal begrenzte Eiterungen führen im Körper bei intakten Nieren zu keiner Rest-N-Anhäufung. Auch bei Lungentuberkulose ist im allgemeinen kein erhöhter Rest-N im Herzen nachzuweisen. Eine Erhöhung des Reststickstoffwertes findet sich jedoch bei tuberkulöser Knochencaries; auch bei Diabetesfällen ist eine Erhöhung des Reststickstoffs festzustellen. Bei frischen Einschmelzungsherden im Herzmuskel kommen infolge des Zerfalls Rest-N-Anhäufungen zustande. Herzinsuffizienzen allein führen nicht zu einer Anhäufung von Rest-N im Herzmuskel. Sehr hohe Rest-N-Werte beobachtet man im Herzmuskel bei akuter gelber Leberatrophie; bei Nierenerkrankungen finden sich hohe Rest-N-Werte dann, wenn Glomeruli und Gefäße geschädigt sind. Bei Amyloid- und Lipoidnephrosen wurde nur dann ein erhöhter Rest-N ermittelt, wenn

noch Einschmelzungsprozesse im Körper vorhanden waren. In einem Fall, bei dem die Knochenfisteln seit Jahren ausgeheilt waren, fand sich trotz hochgradiger Amyloid- und Lipoidnephrose kein erhöhter Rest-N-Wert. Dagegen wurde bei der seltenen Form von Amyloioschrumpfnieren in einem Fall von chronischem Gelenkrheumatismus ein erhöhter Rest-N-Wert festgestellt. — 4) Erhöhter Fettgehalt wurde bei Anämien und Aorteninsuffizienzen gefunden, besonders dann, wenn die Insuffizienz der Klappen schon längere Zeit bestand. — 5) Erhöhter Wassergehalt ist typisch für atrophische Herzen, besonders bei den Tuberkulosefällen, die eine Hypoplasie des Herz- und Gefäßsystems zeigen. — Die gleichzeitige Herabsetzung des koagulablen Eiweißes und die Erhöhung des Wassergehaltes erscheint bei atrophischen Säuglingen besonders bemerkenswert und ist als Todesursache sicherlich mit zu berücksichtigen; vermehrt ist der Wassergehalt bei Nekrosen im Herzmuskel. Bei Amyloidnephrosen kommt es ebenfalls zu einer Vermehrung des Wassergehaltes. Etwas erhöhte Werte für die Trockensubstanz beobachtet man bei Diabetes, was vielleicht auf die Glykogeninfiltration zu beziehen wäre. Findet sich bei den Diabetesfällen gleichzeitig eine Atrophie des Herzens, so ist der Wert für die Trockensubstanz nicht erhöht.«

Frz. Schmidt (Rostock).

29. **Wassermann. Über eine bisher unbeachtet gebliebene Atemstörung bei der Angina pectoris (die Aortendyspnoe).** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 37. S. 889.)

Die Aortendyspnoe fällt zeitlich mit der Angina pectoris zusammen oder leitet sie (prämonitorisch) ein, um dann gleichzeitig mit ihr zu verlaufen. Sie ist verbunden mit dem Gefühl erschwerter Atmung (Atemnot), der Beklemmung (Oppression) und Angst (angor). Häufig wird sie als schmerzhaft und drückend empfunden (Sternal- bzw. Präkordialdruck). In Fällen mit gehäuften anginösen Beschwerden tritt sie auch als stenokardisches Äquivalent auf, bzw. es läßt sich in den dyspnoischen Anfällen, »der rein schmerzhaft-stenokardischen Äquivalente« nicht genügend scharf abtrennen.

Otto Seifert (Würzburg).

30. **Th. Scholz (New York). Calcification of the heart: its roentgenologic demonstration.** (Arch. of intern. med. 1924. Juli 15.)

S.'s Fall von Herzverkalkung — er betraf einen 74jährigen Mann — ist der erste, bei dem die klinische Diagnose durch die Autopsie bestätigt wurde. Die Röntgenbilder lassen sich von denen der sehr viel häufigeren Pericarditis calculosa sondern. Nach 30 mit dem seinen aus der Literatur zusammengestellten Fällen kommt Verkalkung des Herzens in zwei Formen vor, als Deposition von Kalksalzen in untergegangenem oder stark degeneriertem myokardialen Gewebe, die in manchen Krankheitszuständen statthat, oder extrem seltener Weise als Kalkniederschlag im Endokard in der Form der sogenannten Kalkmetastase.

F. Reiche (Hamburg).

31. **J. Schwarzmann. Die Besonderheiten der Herztöne bei infektiösen Krankheiten.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 30.)

1) Bei einer genügenden Übung kann das Ohr die unbedeutendsten Schwankungen der Kraft und der Dauer der Töne, sowie auch der zwischen ihnen liegender Pausen bemerken. Phonokardiographische Untersuchungen bestätigen völlig die Resultate, welche wir ausschließlich mit Hilfe der Auskultation gewonnen haben.

2) In den Fällen, wo man nur vom Fieberherz sprechen kann, d. h. nur von

einer Reaktion eines normalen Myokardiums auf hohe Temperatur, sind die Töne ein wenig verstärkt.

3) Kurze und geschwächte Töne zeugen von einer Schwächung des Myokardiums infolge toxischer Einflüsse.

4) In einigen Fällen bemerkt man eine besonders bedeutende Schwächung des ersten Tones und seine Verkürzung nebst der Verkürzung der systolischen Pause. Der erste Ton geht fast unmittelbar in den zweiten über; diese Erscheinung bedeutet eine starke Schwächung der systolischen Kontraktionen.

5) Wenn dies von Tachykardie begleitet ist, so muß man die Lage als ernst ansehen. Walter Hesse (Berlin).

32. M. W. Janowsky. Klinische Beiträge zur Lehre über das periphere „arterielle" Herz. (Zeitschrift f. klin. Medizin Bd. XCVIII. Hft. 1—4. 1924.)

Bei dem Umfang der Arbeit muß der Interessent auf diese selbst verwiesen werden und können hier nur folgende Hauptpunkte wiedergegeben werden: Verf. hat zwischen den Kompressionsschallerscheinungen das Geräusch der peristaltischen Welle gehört, ihre Kämme am Sphygmogramm gesehen, ihre Stärke mit dem Sphygmomanometer gemessen und konnte das zentrale Herz durch das periphere ersetzen. Unter anderem zieht er den Schluß, daß neben dem Herzen auch die Arterien an der aktiven Fortbewegung des Blutes teilnehmen. Die aktive wird durch Kontraktion der arteriellen Muskulatur geliefert. — Zahlreiche Gefäßerscheinungen, welche vom Standpunkte der allgemein anerkannten Blutkreislauftheorie aus unerklärlich sind, lassen sich leicht an der Hand der Theorie des peripheren Herzens erklären. Nach Ansicht des Autors muß die Theorie des peripheren Herzens, welche eine größere Zahl der Blutkreislauferscheinungen erklärt, an Stelle der alten Theorie treten. Frz. Schmidt (Rostock).

33. Walter Frey und Hanns Löhr. Die Funktionsprüfung des Herzens mittels der plethysmographischen Arbeitskurve (E. Weber). (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 30.)

Das Verfahren nach E. Weber prüft in erster Linie die Funktion der Gefäße und der Gefäßnervenzentren.

Eine geschädigte Herztätigkeit alteriert die Funktionen der Vasomotorenzentren und gibt zu der Entstehung einer negativen Kurve Anlaß. Die praktische Verwertung dieser Tatsache wird dadurch stark beeinträchtigt, daß negative Kurven zweifellos auch bei Normalen vorkommen. Vagusempfindliche Individuen zeigen besonders leicht negative Kurven. Eine sichere Differentialdiagnose zwischen Herzneurosen und organischen Herzaffektionen ist somit nicht einwandfrei zu führen.

Die nachträglich ansteigende Kurve ist kein sicheres Zeichen einer bestehenden linkseitigen Herzhypertrophie.

Die träge Kurve sieht man ganz allgemein bei venöser Stauung, sei sie kardial oder extrakardial bedingt. Walter Hesse (Berlin).

34. M. Netousek (Bratislava-Preßburg). Zur Pathologie der Arteria pulmonalis. (Sbornik lékarsky XXIV. 1923. Bd. I. S. 43.)

Bei einer 31jährigen Frau, die seit der Kindheit Symptome eines Herzfehlers darbot, trat nach Grippe Verschlechterung des Zustandes ein. Objektiv fand man: Verbreiterung des Herzens in beiden Durchmessern und senkrecht nach oben, in Form eines Saumes des linken Sternalrandes, ein meist diastolisches, manchmal präsystolisches Schwirren an der Herzbasis, und bei der Auskultation die Sym-

ptome einer typischen Mitralstenose mit diastolischer Spaltung an der Basis und Spitze. Im III. Interkostalraum links, in der Parasternallinie, findet man PM eines konstanten, hauchenden, dekreszierenden Geräusches, das sich senkrecht nach oben in den II. Interkostalraum, manchmal auch nach abwärts in den IV. Interkostalraum propagiert und in der Richtung gegen das Sternum rasch verschwindet. Manchmal, bei sitzender und nach vorn geneigter Stellung, tritt an Stelle des systolischen Tons im Bereich der Pulmonalis ein dumpfes Geräusch. Skioskopie und Skiagramm (dorsoventral und linke Seitenlage) zeigen das typische Bild der Mitralstenose. Bei dorsoventraler Lage ist der linke Rand des Gefäßstiels in Form eines kugeligen Schattens, der scharf begrenzt ist und expansiv pulsiert, vorgewölbt. Diagnose: Stenosis ostii venosi sinistri (congenitalis?). Dilatatio cordis totius, praecipue atrii sinistri. Dilatatio arysmoidea art. pulmonalis cum insufficientia relativa ostii arteriosi dextri. — Eine Stenose der Pulmonalis kann ausgeschlossen werden, weil das Schwirren und das rauhe diastolische Geräusch im II. Interkostalraum links fehlt. Für Persistenz des Ductus Botalli finden sich keine Anhaltspunkte. G. Mühlstein (Prag).

35. **Lévy-Weissmann. Les embolies des artères mésentériques.** (Gaz. des hôpitaux 1924. no. 68.)

Die häufigste Ursache von Embolie der Arteriae mesentericae sind Mitralklappenläsionen und Endokarditis, selten Aortenläsionen. Symptomatologisch kann man die Phase der serösen und hämorrhagischen Diarrhöe und diejenige der Okklusion unterscheiden. Meist treten bei anscheinend voller Gesundheit plötzlich heftige Schmerzen in der Umbilikalgegend auf, die auch im rechten Hypochondrium und der rechten Fossa iliaca vorhanden sein können. Fast immer ist hiermit alimentäres Erbrechen verbunden, später ist dies schleimig, gallig, seltener hämorrhagisch. Reichliche seröse Stühle folgen in mehr als der Hälfte der Fälle; bisweilen sind sie fötid, selten hämorrhagisch. Häufig sind Zeichen von nervösem Schock vorhanden, später solche von innerer Blutung. Das Abdomen ist aufgetrieben; bei der Palpation fühlt man bisweilen einen Tumor, der einem intramesenterischen Hämatom entspricht. Die Okklusionsperiode unterscheidet sich nicht von der sonst bei Darmverschluß vorhandenen. Schließlich tritt allgemeine Peritonitis und Exitus ein. Spontanheilungen sind sehr selten. Rechtzeitiger chirurgischer Eingriff durch Enterektomie kann bisweilen den Kranken retten.

Friedeberg (Magdeburg).

36. **Ad. M. Brogsitter. Zur Anatomie der Splanchnicusgefäße beim Hochdruck.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 31.)

Vergleichsuntersuchungen an den einzelnen Organen der Bauchhöhle beim Hochdruck ergeben eine gesetzmäßige, ganz auffallende Differenz der Befunde zwischen Mesenterial- und Nierengefäßen. In der Niere können die bis zu völliger Obliteration führenden schwersten Arteriolenveränderungen vorliegen, während die Mesenterialgefäße entsprechender Größe nahezu intakt sind. Ein Vergleich der mittleren und größeren Arterien bietet ein ähnlich unterschiedliches Verhalten.

Das Gesamtuntersuchungsmaterial ist bisher zu wenig umfangreich, die Befunde zu wechselnd und zu vieldeutig, als daß sie vorerst zu weitgehenden Schlußfolgerungen berechtigten. Nicht nur am Gesamtmaterial sind die Befunde so ungleichsinnig; auch im Einzelfall zeigen die Arterien gleicher Größe nicht dieselbe Struktur, und am selben Gefäß wechselt das Bild auf ganz kurze Strecken. Das eine ist sicher, daß zwischen der Höhe und Dauer des Hochdruckes einerseits

und den Wandveränderungen der Mesenterialarterien andererseits gar kein Abhängigkeitsverhältnis besteht. Walter Hesse (Berlin).

37. W. Hueck. **Beobachtungen über das Verhalten des Blutdruckes bei längeren Atempausen.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 29.)

1) In den künstlichen Atempausen von Gesunden kommt es zu einer Steigerung des Blutdruckes, und zwar zu einer um so größeren, je mehr Willensanspannung zum Anhalten des Atems nötig ist.

2) Bei einem Vagotoniker war die Drucksteigerung in den Atempausen viel größer als bei Gesunden.

3) Während eines Anfalls von Cheyne-Stokes'scher Atmung bei einem Hypertoniker sank der Blutdruck während der Atempause im Gegensatz zum Ansteigen des Blutdruckes bei künstlichen Atempausen, und zwar um so stärker, je länger die Atmungspause dauerte. Eine Erklärung der Ursachen dieser Befunde scheint noch nicht möglich zu sein, doch scheint in der Beteiligung der Psyche die Hauptursache zu liegen. Walter Hesse (Berlin).

38. Hanns Pollitzer und Ernst Stolz. **Ist die blutdrucksenkende Wirkung von Höhensonnenbestrahlungen eine Stickoxydulwirkung?** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 29.)

In einem Falle von arteriosklerotischer Hypertonie trat nach 4monatiger Inhalation (3mal wöchentlich je 1 Stunde) der Luft in der Umgebung der Höhensonne ohne sonstige Behandlung eine Blutdrucksenkung von 190 auf 160 mm Hg ein.

In zwei weiteren Fällen von genuiner Hypertonie vom Typus Gaisböck-Vaquez wurde bei 2 Monate langer täglich 1stündiger Höhensonneninhalation trotz ständiger Bettruhe keine nachhaltige Blutdrucksenkung erzielt, wiewohl nach jeder Sitzung vorübergehend der Blutdruck um 10—15 mm sank.

Da in den drei Fällen ein direkter Strahleneinfluß verhütet wurde, kann die Blutdrucksenkung nur auf die Inhalation von Stickoxydulgasen zurückgeführt werden.

Stickoxydul, subkutan injiziert, wirkt gleichfalls für Stunden blutdrucksenkend.

Es wäre lohnend, an einem geeigneten Material (mittlere Hypertonien) dieses Problem weiter zu verfolgen. Walter Hesse (Berlin).

Speiseröhre und Magen.

39. Walther Drügg (Köln). **Beitrag zur Frage des sogenannten Kardiospasmus und der idiopathischen Ösophagusdilatation.** (Fortschritte d. Röntgenstrahlen Bd. XXXII. Hft. 1 u. 2. S. 12.)

Eine gewaltige Ösophagusdilatation, die sich unter den Augen des Arztes allmählich infolge Kardiospasmus entwickelt hatte und deshalb für die oft erörterte Frage der Existenz einer idiopathischen Ösophagusdilatation verwertet werden kann. David (Frankfurt a. M.).

40. P. Peugniez. **Une gastrectomie pour cancer remontant à vingt-quatre ans.** (Bull. acad. de méd. Paris XCI. 831. 1924.)

Was in der Überschrift behauptet wird, bezieht sich auf einen an der Cardia lokalisierten Tumor, der makroskopisch genauer beschrieben, aber histologisch

nicht untersucht wurde. Ob verdächtige Drüsen in der Umgebung gesichtet wurden, ist nicht angegeben. Der Tod erfolgte an einer »localisation maligne de l'abdomen, probablement de l'estomac«, welche erst einige Monate vorher Erscheinungen machte. H. Günther (Leipzig).

41. **H. S. Thatcher (New York). Primary sarcoma of the stomach.** (Arch. of intern. med. 1924. Juli 15.)

Haggard konnte 1920 244 Fälle von Magensarkom aus der Literatur sammeln. T.'s Pat. zählte 77 Jahre; Appetitmangel ¼ Jahr vor dem Tode, Brennen im Epigastrium und Abmagerung waren die anamnestischen Momente, der Stuhl war stark bluthaltig, der Tumor fühlbar. F. Reiche (Hamburg).

42. **Maki Pakata (Tokio). Zur Frage des Nachweises und Verhaltens der Lipase im menschlichen Magen.** (Zeitschrift f. klin. Medizin Bd. XCVIII. Hft. 1—4. 1924.)

Verf. wandte die von Balewski (Klin. Wochenschrift 1922, Nr. 51) beschriebene Methode an, d. h. er gewann das Magensekret durch längeres Liegenlassen des Duodenalschlauches im speisefreien Magen. Die Untersuchungen wurden an einer Reihe von Pat. ausgeführt, die verschiedene Sekretionsverhältnisse darboten. Durch das Verfahren, für dessen genaue Beschreibung wir auf die Arbeit selbst verweisen, war es möglich, eine exakte Trennung der Magenlipase von der Pankreaslipase zu erreichen und ist dieses Verfahren für weitere Untersuchungen auf diesem Gebiete zu empfehlen. Fr. Schmidt (Rostock).

43. **J. R. Ball and Wm. MacAdam. The variations in gastric secretion of the normal individual.** (Amer. journ. of the med. sciences CLXVII. 4. S. 520—528. 1924.)

Untersuchungen an einem 31jährigen gesunden Mann, der 21 Tage lang täglich unter genau den gleichen Bedingungen nach der Methode der fraktionierten Magenausheberung untersucht wurde (Probefrühstück: Hafermehlsuppe). Die niedrigste Kurve war die erste, in den übrigen Fällen wiesen alle Kurven der freien HCl und der Gesamtazidität mit einer Ausnahme einen ganz charakteristischen Typ auf und waren untereinander durchaus ähnlich. Man soll also bei vermuteter Hyperazidität mehrmals aushebern und bei Beurteilung der Magensekretion überhaupt nur die Kurve als Ganzes, den Kurventyp, nicht aber geringe Abweichungen in den Säurewerten beurteilen. F. Loewenhardt (Liegnitz).

44. **Bársony und Hortobagyi. Über den duodenalen Pylorusreflex.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 34. S. 828.)

Einen Pylorusschluß bewirkenden Duodenalreflex, der zu den Grundsätzen der Physiologie gehört und zu einem Grundstein der Magen-Pylorusduodenumpathologie wurde, einen solchen Pylorusreflex gibt es nicht. All die Erklärungen, die sich auf der Lehre dieses Reflexes aufbauen, sind irrig, vollkommen wertlos. Aus der Physiologie muß der Begriff des duodenalen Pylorusreflexes gestrichen werden und aus der Pathologie die auf diesem Reflex aufgebauten Lehren.

Otto Seifert (Würzburg).

45. **Colombe et Foulkes. Myiases du tube digestif.** (Gaz. des hôpitaux 1924. no. 1.)

Zwei Fälle von Erkrankung durch Fliegenlarven. Im ersten handelte es sich um Piophila casei als Krankheitserreger. Es bestanden heftige, krampfartige Schmerzen im Epigastrium und linkem Hypochondrium, unabhängig von der

Mahlzeiten auftretend; wiederholt war sanguinolentes Erbrechen vorhanden. Im erbrochenen Mageninhalt fanden sich reichliche, sehr bewegliche, rötliche Larven. Behandlung mit Laxantien war erfolglos, vorgeschlagene Magenspülung wurde vom Pat. verweigert. Beim zweiten Fall waren Anthomyalarven die Ursache heftiger Darmbeschwerden. Die Larven waren zahlreich in den reichlichen, teils hämorrhagischen Stühlen vorhanden. Es bestand Anorexie und starker Leibschmerz, der sich bei leichter Palpation verstärkte. Veränderung der eosinophilen Zellen war nicht vorhanden. Thymol erwies sich als erfolglos, dagegen wurde mit Naphthalin und anderen Antihelmintika Heilung erzielt.

Friedeberg (Magdeburg).

Darm und Leber.

46. **Ed. Enderlein. Zur Behandlung schwerer akuter Magen-Darmstörungen im Säuglingsalter.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 33.)

Empfohlen wird die Moro'sche Karottensuppe in etwas anderer Herstellungsweise. Verf. sieht in ihr nur eine Hungerkost, die jedoch nicht nach, sondern von Anfang an an Stelle der üblichen Tee- oder Kochsalzlösung zu geben ist, diesen Flüssigkeiten gegenüber aber sehr große Vorzüge besitzt. Man kann sie auch bei heftigstem Erbrechen unbedenklich 3—4stündlich in Mengen von 100 g, später nach Belieben geben. Bei dem mangelhaften Nährwert der Suppe muß man aber möglichst bald zu gehaltreicher Nahrung in langsam steigenden Dosen übergehen. Indiziert ist die Suppe vor allem bei allen schweren mit Exzitation und Intoxikation einhergehenden akuten Magen-Darmstörungen. Walter Hesse (Berlin).

47. **R. Schindler. Über die Zivilisationsobstipation und ihre Bekämpfung mit Kotvermehrungsmitteln, besonders mit Normacol.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 33.)

Der Kost der modernen Menschen mit ihrer Bevorzugung der Fleisch- und Milchprodukte mangelt es an Zellulose. Infolge des geringen Zellulosegehaltes droht die Gefahr der habituellen alimentären Obstipation. Diese Obstipationsform behandelt man erfolgreich und ohne Schaden für den Kranken dadurch, daß man den Stuhlgang durch Eingabe eines stark quellbaren und unresorbierbaren Pflanzenschleims voluminöser macht. Hierzu eignet sich infolge seiner bisher unübertroffenen Quellbarkeit das Spezial-Normacol (Kahlbaum), das jetzt unter dieser Bezeichnung ohne Frangulazusatz in den Handel kommt; es ist ein getrockneter Pflanzenschleim aus der Bassorienreihe. Durch Beigabe von 20 g Normacol wird das Gewicht des Stuhles um 2—2½mal größer.

Dosierung: 1—2mal täglich 2 Teelöffel Normacol, die mit einem Schluck Wasser ungekaut hinabgespült werden. Walter Hesse (Berlin).

48. **Noble Wiley Jones. Ileocecal incompetence. A clinical analysis of 1000 cases with some deductions therefrom.** (Amer. journ. of the med. sciences CLXVI. 5. S. 710—731. 1923.)

Von 500 Fällen mit Insuffizienz der Valvula Bauhini waren 315 Frauen und 185 Männer. Bei 219 bestand Habitus asthenicus mit locker fixiertem Colon ascendens und Coecum mobile. Klinische Symptome bei 833 Fällen mit beweglichem Coecum: Schmerzen, Erbrechen, Blähungen, Verstopfung und sogenannte toxische Symptome: Mattigkeit, Schwäche, Kopfschmerz, vasomotorische und nervöse Störungen. Als Ursachen werden Störungen in den neuromuskulären

Zonen des Verdauungstraktus angenommen, sowie die CO_2-Produktion und der Katalasegehalt des Darmes mit ihrem Einfluß auf die Peristaltik, ferner das Fehlen eines Kammpunktes für den Ablauf der Peristaltik zur Vorwärtsbewegung des Darminhaltes. Therapie: Diätetische Maßnahmen, die jedoch ebenso wie Fixation oder Raffung des Coecum mobile in einem Teil der Fälle versagt.

F. Loewenhardt (Liegnitz).

49. **E. W. Hausler and W. C. Fostler (Portland, Ore). Studies of acute intestinal obstruction.** (Arch. of intern. med. 1924. Juli 15.)

Die Erscheinungen experimentell unter Lokalanästhesie bei Hunden erzeugter Darmobstruktion ähneln ganz den Symptomenkomplexen beim Menschen; sie äußern sich als akuter einfacher Verschluß oder akute Strangulation, erstere mit relativ geringer, letztere mit sehr schwerer Beeinflussung von Temperatur, Puls, Atmung und Blutdruck.

F. Reiche (Hamburg).

50. **A. Sachs and M. W. Barry. Medical biliary drainage.** (Amer. journ. of the med. sciences CLXVII. 3. S. 368—392. 1924.)

Verff. kommen auf Grund zahlreicher Untersuchungen mittels duodenaler Dauerdrainage und Spülung mit 33%igem Magnes. sulphuricum zu folgenden Ergebnissen: Die Entleerung der Gallenblase und der tiefen Gallengänge wird beherrscht durch reflektorische Erschlaffung des Sphincter Oddi, jedoch ist der Reflexmechanismus noch nicht klar, da die Sphinktererschlaffung allein zur Entleerung nicht genügt. Wahrscheinlich wirkt die Saugwirkung der Einatmung und die Peristaltik des Duodenums mit. Die Gallenblase ist ein Vorratsraum von 30 ccm mit der Funktion, die Lebergalle zehnfach zu konzentrieren. Die duodenale Gallendrainage kann diagnostisch verwendet werden zur lokalen Entzündungsdiagnose, wenn in der Blasengalle reichlich Leukocyten oder kulturell Streptokokken vorhanden sind und im Duodenalinhalt nicht. Vermehrte Cholesterinkristalle können zur Stützung der Steindiagnose mit verwendet werden. Der therapeutische Wert der Drainage liegt hauptsächlich auf psychischem Gebiet.

F. Loewenhardt (Liegnitz).

51. **Rudolf Demel und R. Brummelkamp. Ein Beitrag zur Funktion der Gallenblase. (Eine tierexperimentelle Studie.)** (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 4.)

Auf Grund von Versuchen an Kaninchen kommen die Autoren zu dem Ergebnis, daß die Gallenblase (unter Vermittlung des N. vagus) in erster Linie der Regulierung des Gallenstroms dient: 1) wird die Papilla Vateri durch den erhöhten Innendruck in der Gallenblase eröffnet; 2) durch vermehrte Dehnung der Gallenblasenwand wird die Lebersekretion gehemmt; 3) durch die Tonusänderung der Gallenblasenmuskulatur kann sich die Gallenblase in ihrer funktionellen Tätigkeit auf den jeweiligen Zustand der Lebersekretion einstellen.

O. Heusler (Charlottenburg).

52. **P. Walzel und O. Weltmann. Studien zur Gallensekretion bei einer Leber-Gallenfistel nach vorausgegangener Totalexstirpation einer sogenannten idiopathischen Choledochuscyste. (Zugleich ein Beitrag zur Choledochusplastik und Cholangiostomia.)** Mit 2 Abbildungen. (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 4.)

Die Cholangiostomie setzte eine Leber-Gallenfistel, die den Gallenabfluß aus etwa $^1/_3$ der Lebersubstanz herbeiführte. Intrahepatische Steinbildung, die

zwei Hauptäste des Hepaticus obturierten, machten, wie die Obduktion ergab, eine Ableitung des entsprechenden Gallenstromteils unmöglich. Es bestand persistierender hochgradiger Haut- und Blutikterus. — In der Galle und im Blutserum ließen sich niemals auch nur Spuren von Urobilin nachweisen, während solche im Stuhl und Urin vorhanden waren. Weder nach Einverleibung der eigenen Galle noch nach Verabreichung von Bilirubin ließ sich eine sichere Erhöhung der Urobilinogenwerte im Harn beobachten. Die Verabreichung von Schweinegalle führte zu einer ganz enormen Urobilinogenurie. Die Galle blieb während des Versuches urobilinfrei, im Serum ließ sich Urobilin prompt nachweisen. Schweinegalle enthielt ausnahmslos erhebliche Urobilinogenmengen. Die beim Müller'schen Versuch auftretende Urobilinogenurie kommt durch die Resorption des in jeder Schweinegalle enthaltenen Urobilinogens zustande. Eine Beweiskraft für die Entstehung des Urobilinogens im Darme kann daher dem Müller'schen Versuche nicht mehr zugebilligt werden. O. Heusler (Charlottenburg).

53. **B. Naunyn. Zur Lehre vom Aufbau und Umbau der Gallensteine.** (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 5.)

Verf. weist auf die Fehler hin, die einem vollen Verständnis seiner Lehre von der Formung und Umformung der Gallensteine im Wege stehen. Einmal findet die Behandlung der steinbildenden Massen als »flüssige Medien« nicht genügende Berücksichtigung, weiter wird die Bedeutung der Cholesterindegeneration der Gallenblasen- und Gallengangsschleimhaut für diese Vorgänge unterschätzt und schließlich nicht die zweckmäßigste Schlifftechnik angewandt.

O. Heusler (Charlottenburg).

54. **R. Torinoumi. Über den Bau und die formale Genese der Gallensteine.** Mit 4 Abbildungen im Text und 2 Tafeln. (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 4.)

Auf Grund des Studiums eines reichen Gallensteinmaterials, unternommen im Freiburger Pathologischen Institut, setzt sich Verf. in eingehender und vielfach eigenartiger Weise mit den derzeitigen Theorien über Aufbau und Genese der Gallensteine auseinander. Zum Referat ungeeignet.

O. Heusler (Charlottenburg).

55. **B. Naunyn. Der Verschlußstein und seine Bedeutung für die Cholelithiasis.** (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 4.)

Für die Aschoff'schen »primär-kristallinen Cholesterinsteinchen« muß die sterile Entstehung und die aus frei in der Galle auskristallisierendem Cholesterin im allgemeinen bestritten werden, hingegen ist für seine typischen kleineren Cholesterinsolitäre — die leicht zerbrechlichen — primär-kristalline Entstehung höchst wahrscheinlich. Der Verschlußstein unterliegt durch weitgehende Cholesterinierung äußerlich und innerlich oft einer derartigen Umformung, daß es kaum noch möglich ist, darin noch den einstigen facettierten Herdenstein zu erkennen. O. Heusler (Charlottenburg).

56. **Ch. M. Jones (Boston). The rational use of duodenal drainage.** (Arch. of intern. med. 1924. Juli 15.)

Spektroskopische — auf die verschiedenen Gallenpigmente — und mikroskopische Untersuchungen — auf anormale zelluläre und kristallinische Elemente — des Duodenalinhalts von 72 Gesunden und 202 Pat. mit verschiedenen Affektionen,

darunter 57 mit Cholelithiasis, ergaben in letzterer Gruppe charakteristische Befunde: anormale Mengen von Cholesterin, Bilirubin- und Kalziumbilirubinkristallen und vielfach auch gallig imbibierte Zellen, welche auf einen irritativen Prozeß im Gallengang hinweisen. In anderen Formen von Gallenwegserkrankungen finden sich in der Regel, aber nicht konstant, solche pathologische Zellen oder Kristalle. In Übereinstimmung mit früheren Untersuchern zeigten sich die Gallenpigmente in Fällen erhöhten Blutunterganges oder funktioneller Leberstörungen über die Norm vermehrt. — J. wendet sich gegen den Vorschlag, chronische Gallenblasenerkrankungen mit Instillationen von Magnesiumsulfatlösungen oder anderen Solutionen in den Zwölffingerdarm zu behandeln.

F. Reiche (Hamburg).

57. Wilhelm Gundermann. Beitrag zur Klinik der Cholecystitis und Cholangitis. (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 5.)

Die bakteriologische Differenzierung in 245 Fällen von Cholecystitis und Cholangitis, dem Material der Gießener Chirurgischen Univ.-Klinik entstammend, diente dem Nachweis von charakteristischen Krankheitszügen.

Der Zahl nach überwiegt weitaus die Staphylokokkencholecystitis (134 Fälle). Ihr Verlauf ist durchschnittlich leicht, wenigstens soweit allgemeine Lebensgefahr in Betracht kommt. Die Indikation zur Operation ist so gut wie immer eine soziale. Kommt es zum Empyem, so herrscht ausgesprochene Neigung zum Übergang in Hydrops. Meist erfolgt die Infektion schon im kindlichen oder ganz jugendlichen Alter; vieles spricht dafür, daß sie schon besteht, ehe der erste sichere Anfall bemerkt wird. Ein großer Teil der Staphylokokkeninfektionen verläuft ohne Steinbildung; die mit Steinbildung einhergehenden Fälle, die nach dem 40. Lebensjahr an Zahl zunehmen, sind nicht durch gehäuftere Anfälle ausgezeichnet, eher das Gegenteil ist der Fall. Durch Steinwanderung bedingtes Empyem, selbst Choledochusverschluß, nehmen meist verhältnismäßig gutartigen Verlauf. Rezidive sind bei steinfreien Kranken anscheinend häufiger als bei Steinträgern und sind bedingt durch die Anwesenheit von Staphylokokken in der Leber, in deren interacinösem Gewebe sie sich nach Anreicherung nachweisen lassen.

Die Coliinfektion (26 Fälle) erfolgt auch anscheinend in jungen Jahren und verursacht zunächst lange Zeit nur geringe Beschwerden. Dies beschwerdefreie Stadium entspricht vielleicht der Bakterichole Naunyn's. Aus ihr kann sich jederzeit der Galleninfekt entwickeln. Die Coliinfektion der Gallenwege ist eine aszendierende durch die Gallenwege. Im Gegensatz zur Staphylokokkeninfektion neigt der Coliinfekt bei Komplikation mit Steinen und Wandern derselben zu einem bösartigen Verlauf: Persistierendes Empyem, Wandgangrän, Perforation; auch Steine im Choledochus stellen eine sehr viel ernstere Komplikation dar. Die Indikation zur Operation ist viel häufiger eine vitale, die Prognose entsprechend ernster. Rezidive sind dagegen seltener und dann wahrscheinlich durch ein Hindernis in den Abführwegen bedingt.

Die Paratyphus B-Cholecystitis (8 Fälle) nimmt den stürmischsten Verlauf. Die Operation erfolgte stets aus vitaler Indikation. In allen Fällen bestand Perforationsgefahr infolge Empyem mit Wandulzeration. Übergang des Empyems in Hydrops wurde nicht beobachtet. Postoperativ kam es nicht zu Rezidiven.

Die Streptokokkeninfektionen (9 Fälle) sind anscheinend durch außerordentlich häufige Anfälle ausgezeichnet und geben dadurch früher als andere Infektionen

mit chronischem Verlauf zur Operation aus sozialer Indikation Veranlassung. Die Streptokokkencholecystitis geht für gewöhnlich ohne Eiterung einher. Kommt es bei Steinverschluß zum Empyem, so besteht augenscheinlich wie beim Staphylokokkenempyem Neigung zur Spontanheilung durch Übergang in Hydrops.

Andere Monoinfektionen kamen nur vereinzelt zur Beobachtung, insbesondere ließen sich nur in einem Falle von Cholecystitis Typhusbazillen nachweisen, trotzdem verschiedentlich anamnestisch ein überstandener Typhus festgestellt war.

O. Heusler (Charlottenburg).

58. **Rudolf Decker. Die Behandlung der Cholecystitis (Cholelithiasis) und Cholangitis mit Choleval-Merck.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 9.)

Durch intravenöse Injektion von 0,1 bzw. 0,2 Choleval (im Handel in Röhrchen von 0,1 und 0,2 erhältlich; vor Gebrauch in 10 ccm destilliertem Wasser zu lösen) gelingt es in sehr vielen Fällen, die Entzündung der Gallenblase bzw. der Gallengänge prompt zur Heilung zu bringen, so daß eine Operation überflüssig wird. Nach der Injektion muß am Einspritzungstage Bettruhe innegehalten werden, weil sonst ein leichter Schüttelfrost folgt. Im allgemeinen genügt die Dosis von 0,1 Choleval; nur während eines schweren Anfalles nehme man 0,2 Choleval. Die Erfolge zeigen sich schon nach der ersten Injektion; man mache aber zur Sicherung des Erfolges nach Verschwinden der subjektiven Symptome noch 4—5 Injektionen in Abständen von 2 Tagen. Über Dauererfolge läßt sich heute noch nichts sagen.

Walter Hesse (Berlin).

59. **H. Bronner. Duodenalsonde und chirurgische Gallenwegserkrankungen, nebst vergleichenden Normaluntersuchungen.** (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 5.)

Das Duodenalsekret und die auf Injektion von Magnesiumsulfat entleerte B-Galle ergaben beim Normalen nur eine ganz geringe Sedimentmenge mit fehlendem oder mäßigem Leukocytengehalt und von steriler Beschaffenheit. Bei chirurgischen Gallensystemserkrankungen ist die Sedimentmenge stets viel größer; sie besteht aus massenhaften Leukocyten; kulturell überwiegt die Coligruppe. Auch wenn die B-Gallenausscheidung fehlt, erkennt man die Gallensystemerkrankungen stets an der pathologischen Beschaffenheit der nach der Injektion entleerten C-Galle (Lebergalle). Die Duodenalsondierung ergibt noch wochenlang nach der Cholecystektomie als Ausdruck der noch bestehenden Cholangitis eine makroskopisch, mikroskopisch und kulturell pathologische Beschaffenheit der C-Galle. Diese Cholangitis heilt meist spontan ab; durch Duodenaldrainage werden aber postoperative cholangitische Beschwerden und Temperatursteigerungen günstig beeinflußt. O. Heusler (Charlottenburg).

60. **J. Meyer, A. C. Ivy and E. T. Mc Enery (Chicago). The effect of cholecystectomy on gastric secretion.** (Arch. of intern. med. 1924. Juli 15.)

In Versuchen an Hunden folgte auf eine Cholecystektomie keine Achylie oder Anazidität des Magens, sondern 3mal unter 4 Fällen eine Hypersekretion wechselnden Grades. Galle in Mengen von 50 ccm durch den Magenschlauch in den Magen oder in den Darm eingeführt, regt die Magensekretion an. Unter pathologischen Bedingungen mögen reflektorische sekretionshemmende Einflüsse auf den Magen wirken, wie der häufige Befund von Achlorhydrie und Hypazidität bei Gallensteinaffektionen nahelegt. F. Reiche (Hamburg).

61. **Georg B. Gruber (Innsbruck). Kurze Beiträge zur pathologischen Anatomie der angeborenen Lebersyphilis, speziell der Cholangitis luetica.** (Dermatolog. Wochenschrift 1924. Nr. 36.)

Zusammenfassende Betrachtung von drei Fällen angeborener Lues: Die pericholangitische Form der Leberlues ist keine eigenartige, streng zu sondernde Gewebsoffenbarung. Sie kommt neben den anderen eigenartigen Ausbildungen fötaler Leberlues in Betracht, mag aber wohl gelegentlich das Bild besonders ausgeprägt beherrschen (vgl. H. Chiari, Beck und Dutsch). Der pericholangische Prozeß wird stets mehr oder weniger in Gemeinschaft mit Periphlebitis gefunden und folgt der Pfortaderverzweigung im Stammgerüst der Leber. Der cholangische Vorgang läßt aber die kleinsten Ästchen der Gallengänge frei. Übrigens können dabei Verlegungen und Beengungen des Gallenwegsystems vorkommen. Einbruch von Granulationsgewebe in Gallengänge wurde beobachtet, ohne daß solches Granulationsgewebe mit gummösen Bildungen zusammenhängt. Das gefundene Vorkommen von Leberriesenzellen wird als »exzessive Regeneration« im Bereiche geschädigter Lebergewebsbezirke gedeutet (vgl. Oppenheimer). Die bei kongenitaler Lues gefundene Hämosiderosis der Leber (vgl. auch Herxheimer) entspricht der Erfahrung bestehender Anämie bei kongenital luischen Kindern.

Carl Klieneberger (Zittau).

62. **Löwy. Pseudogallensteinkoliken bei Lebercirrhose und subakuter Leberatrophie.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 34 u. 35.)

Nach Besprechung der Koliken bei der steinfreien Entzündung der Gallenwege wird über Pseudogallensteinkoliken bei einem Manne mit Lebercirrhose und einer Frau mit subakuter Leberatrophie berichtet, die in beiden Fällen zur Probelaparatomie mit tödlichem Ausgang geführt hatten.

Otto Seifert (Würzburg).

Infektion.

63. **L. T. Webster. Die Epidemiologie einer Infektion der Atmungsorgane bei Kaninchen. IV. Die Empfänglichkeit von Kaninchen für spontanen Schnupfen. V. Experimenteller Schnupfen.** (Journ. of exp. med. XL. S. 109 u. 117. 1924.)

Unter den Kaninchen des Rockefeller Institutes finden sich 20%, bei denen Bacterium lepisepticum nicht gedeiht, 40%, die das Bakterium in ihrer Nase beherbergen, ohne zu erkranken, und 40%, bei denen sich Schnupfen entwickelt. Dem Ausbruch spontanen Schnupfens geht das Auftreten von Bact. lepisepticum in der Nase voraus, auf der Höhe des Schnupfens findet es sich reichlich, während der Erholung nimmt es an Zahl ab oder verschwindet.

Für die Versuche zur experimentellen Erzeugung des Schnupfens kamen Tiere zur Verwendung, die in einem eigenen Zuchtraum 9 Monate lang frei von Bact. lepisepticum aufgezogen wurden. Nach Infektion der Nase mit Bact. lepisepticum fanden sich je nach der natürlichen Widerstandsfähigkeit folgende Wirkungen: 1) kurzdauernde, 2) langdauernde Bazillenträger, 3) kurzdauernder, 4) langdauernder Schnupfen, 5) Schnupfen und nach einigen Wochen 6) nach einigen Tagen Pneumonie und Allgemeininfektion. Straub (Greifswald).

64. **Tomaso Potano. Amoebiasis intestinalis in Italien.** (Policlinico, sez. med. 31. Jahrg. 1924. S. 418.)

Zusammenfassender Bericht über das Auftreten von Amoeba histolytica. Das sporadische Auftreten derselben ist seit langem bekannt, seit dem Kriege

Vermehrung der Fälle (in 5 Jahren 150 Beobachtungen in der Medizinischen Klinik zu Rom). Das Bild ist selten das klassische, meist handelt es sich um chronische Zustände (chronische rezidivierende Diarrhöen, allein oder mit Obstipation alternierend, endlich Fälle von spastischer Obstipation mit Schleimabgang). Nur 13 Fälle zeigten das Bild rezidivierender Dysenterie, 6 zeigten die Form der spastischen Obstipation, der Rest verteilte sich auf die anderen genannten Formen. Die Diagnose ist rein klinisch natürlich nicht möglich. Die genannten klinischen Krankheitsbilder müssen bei großer Hartnäckigkeit unter Umständen den Verdacht auf eine Amöbiasis auslösen und eine entsprechende Untersuchung der Fäces veranlassen. In keinem Falle darf die bewegliche Amöbe die Differenzierung zwischen Ekto- und Endoplasma vermissen lassen. Einschlüsse sind kein notwendiges Kriterium, da sie bei Jugendformen und unter Umständen bei Präparaten aus Ulcera der Darmwand fehlen können. Auf die Unsicherheit der Diagnosestellung aus cystischen Formen allein wird hingewiesen. Die Bedeutung der Rektoskopie für die Materialentnahme und der Purgierung zwecks Erzielung vegetativer Formen wird hervorgehoben. Therapeutisch wird die Injektion von 0,09—0,15 g Emetin-Chlorhydrat oder die Verabfolgung per os von 0,06—0,12 g des Wismut-Emetinjodsalzes 3—10 Tage lang mit nachfolgender Wiederholung nach Pausen von 20—30 Tagen empfohlen, bis wiederholte Untersuchungen Amöbenfreiheit nachgewiesen hat, da sonst unvermeidlich Rückfälle auftreten.

Jastrowitz (Halle a. S.).

65. **Panagotan. Die extraintestinale Amöbenerkrankung in Ägypten. Amöbenerkrankung und Tuberkulose.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 33. S. 801.)

In einem Falle hatte die Amöbenerkrankung einen hartnäckigen Katarrh der Luftwege hervorgerufen und wahrscheinlich den Boden für eine leichtere Vermehrung der Tuberkelbazillen vorbereitet. Nach Beseitigung der Amöbenbronchitis wurde der Gesamtzustand der 43jährigen Pat. gebessert. In einem zweiten Falle befiel die Amöbenerkrankung eine durch den Tuberkelbazillus geschwächte 47jährige Kranke, die dadurch einen akuten Ausbruch einer gefährlichen Pneumonia caseosa erlitt. Otto Seifert (Würzburg).

66. **C. Ipsen (Innsbruck). Über Formbeständigkeit und Wachstumsdauer der Gonokokken.** (Dermatolog. Wochenschrift 1924. Nr. 36 u. 37.)

Gonokokkenhaltiger Eiter — aufgenommen in sterilem Brunnenwasser bzw. auf sterilen Badeschwämmchen — erweist sich sicher bis 46½ Stunden, gelegentlich bis 48, ja sogar 62 Stunden als wachstumsfähig und auf künstlichen Nährböden züchtungsfähig. In an Wäschestücken angetrockneten Eitermassen lassen sich noch nach 5, ja sogar 10 Jahren, die Gonokokken morphologisch charakteristisch — sogar Gramfärbung — darstellen. Gegen Wasser besitzen also außerhalb des Körpers die Gonokokken eine nicht unbedeutende Widerstandsfähigkeit. Nur gegen Eintrocknen scheinen die Gonokokken recht empfindlich zu sein.

Carl Klieneberger (Zittau).

67. **H. J. Morgan and J. M. Neill. Methämoglobinbildung durch sterile Kulturfiltrate von Pneumokokken.** (Journ. of exp. med. 1924. no. 40. S. 269.)

Sterile Filtrate aerober Pneumokokkenkulturen, die Wasserstoffsuperoxyd enthalten, bilden Methämoglobin aus katalasefreien Lösungen von kristallisiertem Oxyhämoglobin. In katalasehaltigen Hämoglobinlösungen von aufgelösten Körperchen bildet sich dagegen Methämoglobin nur unter der Einwirkung eines labilen

Bestandteiles des Bakterienleibes, der selbst oxydabel ist und durch Peroxyd oder ähnliche Substanzen unwirksam gemacht wird. H. Straub (Greifswald).

68. **Leverett D. Bristol. Scarlet fever as a reaction of hypersensitiveness to streptococcus protein.** (Amer. journ. of the med. sciences CLXVI. 6. S. 853—876. 1923.)

Verf. versucht die Hypothese vom Scharlach als Überempfindlichkeitsreaktion auf Streptokokkeneiweiß näher zu begründen. Danach ist zum Zustandekommen des Scharlachs erforderlich: 1) die primäre Infektion mit Streptokokken, die einen Primärinfekt zur Folge hat, und 2) eine Überempfindlichkeit gegen Streptokokkeneiweiß, die die Allgemeinreaktion veranlaßt. Zwischen Scharlach und den typischen Überempfindlichkeitssymptomen, so der Serumkrankheit und verschiedenen Idiosynkrasien gegen Medikamente, gibt es viele Analogien, deren wichtigste die Eosinophilie ist. Experimentell ergab sich bei Anwendung der Kutanreaktion mit Einwirkung von trockenem Streptokokkeneiweiß in die skarifizierte Haut eine Stützung dieser Anschauungen, da die Reaktion bei Scharlachkranken negativ ausfiel. Einzelheiten der interessanten, aber nicht immer ganz logischen Arbeit siehe Original. F. Loewenhardt (Liegnitz.)

69. **F. A. Stevens und A. R. Dochez. Untersuchungen über die Biologie der Streptokokken. III. Agglutination und Absorption von Agglutininen bei Streptococcus scarlatinae.** (Journ. of exp. med. XL. S. 253. 1924.)

Von Scharlachfällen gewannen die Verff. in den ersten Krankheitstagen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle Streptokokken, die sie als die Krankheitserreger ansprechen. Diese Stämme lassen sich alle mit spezifischen Immunseren agglutinieren, die pyogene Streptokokken anderer Quelle nicht agglutinieren. Diese Stämme absorbieren Agglutinine spezifischer Immunsera.

H. Straub (Greifswald).

70. **W. P. Thompson und F. L. Meleney. Eine Vergleichsmethode zur Prüfung der Fermente lebender hämolytischer Streptokokken. I. Lipase.** (Journ. of exp. med. XL. S. 233. 1924.)

Als Indikator der Lipase wurde die Reaktionsänderung von p_H 8,0 auf 7,2 einer Streptokokkensuspension in Äthylbutyrat verwendet. Die Lipolyse ist eine Funktion der lebenden, sich aktiv vermehrenden Kokken in 4—8 Stunden alten Kulturen, sie ist am stärksten bei Körpertemperatur und nimmt bei höherer Temperatur rasch ab. H. Straub (Greifswald).

71. **J. J. Bronfenbrenner, M. J. Schlesinger und P. F. Orr. Die Ursache sofortigen Todes durch große Mengen von Botulinustoxin.** (Journ. of exp. med. XL. S. 81. 1924.)

Nach parenteraler Zufuhr sehr großer Mengen des Filtrates von Botulinuskulturen gehen Mäuse fast unmittelbar zugrunde. Es handelt sich um die Gegenwart eines chemischen Giftes im Filtrat, das durch Botulinusantitoxin nicht neutralisiert wird. Das flüchtige Gift konnte als Ammoniak identifiziert werden.

H. Straub (Greifswald).

72. **M. L. Orcutt. Geißeln — Agglutinine.** (Journ. of exp. med. XL. S. 43. 1924.)

Bestimmte Bazillen eines Stammes von Hog-Cholera können ihre Geißeln verlieren und unbeweglich werden. Das mit dem beweglichen Stamm gewonnene Immunserum agglutiniert beide Stämme, den beweglichen 1 : 20480, den unbeweglichen 1 : 640. Die Geißeln des beweglichen Stammes haben dabei ihre Be-

weglichkeit verloren. Immunserum vom unbeweglichen Stamm agglutiniert beide Stämme 1 : 1280, die Geißeln des beweglichen Stammes behalten dabei ihre Beweglichkeit. Durch Schütteln mit Glasperlen wurden die Geißeln abgebrochen und durch Zentrifugieren isoliert. Mit ihnen läßt sich ein streng gegen die Geißeln gerichtetes Antiserum gewinnen, ein Umstand, der ein streng spezifisches Antigen in den Geißeln beweist. H. Straub (Greifswald).

73. **K. Landsteiner und J. van der Scheer. Über die Spezifität von Agglutininen und Präzipitinen.** (Journ. of exp. med. XL. S. 91. 1924.)

Durch Versuche mit teilweiser Sättigung von Präzipitinen mit Antigenen ließ sich kein endgültiger Beweis erbringen, daß mehrere Antikörper mit spezifischer Wirkung auf verschiedene chemische Gruppen der antigenen Eiweißkörper in einem einzigen Immunserum enthalten sind. Ein Teil der Beobachtungen läßt sich jedenfalls durch die Annahme erklären, daß ein einziger Antikörper verschieden stark mit mehreren ähnlichen Substanzen reagiert. Durch teilweise Absorption von Hämagglutininen dagegen mit heterologem Blut wurden spezifische Fraktionen erhalten. Auf diesem Wege kann man leicht das Blut verwandter Arten unterscheiden, auch wenn die Präzipitine nur geringe Unterschiede aufweisen. Die Eigentümlichkeiten in der Spezifität von Präzipitinogenen einer-, Agglutinogenen andererseits weisen auf einen wesentlichen Unterschied in den chemischen Strukturen hin, die die Spezifität der beiden Arten von Antigenen bedingen. H. Straub (Greifswald).

74. **P. Lecomte du Nouy. Oberflächenspannung des Serums. IX. Zeitlicher Abfall und Pockenimpfung. X. Über die Dicke der monomolekularen Serumgrenzschicht.** (Journ. of exp. med. XL. S. 129 u. 133. 1924.)

Die nach Pockenimpfung auftretenden Antikörper erhöhten den zeitlichen Abfall der Oberflächenspannung bis auf 19 Dynen (statt normal etwa 9 Dynen).

Die Annahme, daß bei einer bestimmten Serumverdünnung eine monomolekulare Grenzschicht besteht, wurde zur Berechnung der Dicke dieser Grenzschicht verwendet. Als Grundlage der Berechnung diente die Feststellung, daß der maximale Abfall in 2 Stunden bei einer Verdünnung 1 : 11 000 für Kaninchenserum auftrat, daß er stets einem absoluten Minimum der Oberflächenspannung entsprach, und daß dieses Minimum ganz scharf und wohlbestimmt war. Ferner, daß die Absorption sowohl am Glas als an der freien Oberfläche stattfand, und daß anscheinend in beiden Fällen derselbe Teil des Moleküls gegen das Wasser gezogen war. Bei einem spezifischen Gewicht des wasserfreien Eiweißes im Kaninchenserum von 1,275 und einem Eiweißgehalt von 6,51% berechnet sich dann die mittlere Dicke der Eiweißmoleküle zu $35{,}4 \times 10^{-8}$ cm. Für kristallisiertes Eiereiweiß, p_H 6,8, in Wasser ergab sich auf demselben Wege $52{,}8 \times 10^{-8}$ cm als wahrscheinliche Länge des Moleküls. H. Straub (Greifswald).

Niere.

5. **Fr. R. Nuzum and Garland (Santa Barbara, Calif.). The quantitative amount of lipoid material in the kidney and its relation to the functional reponse in experimental nephritis.** (Arch. of intern. med. 1924. Juli 15.)

Bei der akuten experimentellen Nephritis gehen Veränderungen im Lipoidgehalt der Niere allen ihren Veränderungen in der Funktion vorauf. Zwischen

beiden scheinen sichere Beziehungen zu bestehen. Ferner liegen solche auch bei der Uraniumnitratnephritis zwischen dem Grad der fettigen Degeneration in der Niere und in der Leber vor; in letzterer entwickeln sich diese früher als in ersteren.

F. Reiche (Hamburg).

76. **St. Litzner, E. Beinheim und O. R. Schlayer. Studien über Diurese beim Menschen. 1. Mitteilung.** (Zeitschrift f. klin. Medizin Bd. XCVIII. Hft. 1—4. 1924.)

Es wurden verschiedene Diuretika in ihrer Wirkungsweise am Gesunden untersucht, nachdem S. schon vor Jahren derartige Untersuchungen am Nierenkranken gemacht hatte; die Bedingungen waren zum Teil analog, besonders bei Novasurol. Die Autoren teilen die verschiedenen Diuretika in zwei große Hauptgruppen ein, die eine mit deutlich gesteigerter eliminatorischer Wirkung, die andere mit verminderter bzw. eingeschränkter, und das bei mindestens gleichgroßer Steigerung der Wasser- und Kochsalzausscheidung. Die eine Art, die sie im eigentlichen klinischen Sinne als Diurese bezeichnen, eliminiert gesteigert und verkürzt mit dem Wasser auch das wesentliche Stoffwechselprodukt, den Harnstoff, und ebenso die körperfremde Substanz Milchzucker. So wird z. B. bei der Wasserdiurese oder noch vielseitiger neben Wasser, Harnstoff und Milchzucker auch das Kochsalz und das Jod verbessert ausgeschieden, also eine echte Mehrförderung im physiologischen Sinne wie beim Euphyllin. Die andere Art, die in ausgesprochener Weise durch das Novasurol repräsentiert wird, zeigt trotz riesiger Wasser- und Kochsalzausscheidung keine Verbesserung der Harnstoffausscheidung, am Ambard gemessen sogar eine starke Verschlechterung der Harnstoffausscheidungsbedingungen und gleichzeitig eine starke Verschlechterung der Ausscheidung beider körperfremder Substanzen. In letzterer Art von Diurese erblicken die Autoren eine toxische Reizdiurese, also eine pathologische Form der Diuresewirkung. Das Kochsalz steht dieser Wirkung nahe, soll aber hinsichtlich der extrarenalen Faktoren noch näher analysiert werden. Frz. Schmidt (Rostock).

77. **P. N. van Eck. Über die Anwesenheit von Aminen im Harn.** (Pharmac. Weekbl. LXI. 7. S. 65—73.)

Im menschlichen Harn finden sich gelegentlich Amine. Dieselben ergeben mit Benzidin-Eisessig — ohne H_2O_2 — eine orangenrote Farbenreaktion. Die farbenerzeugende Substanz bildet sich nicht bei der Fäulnis des Harns ohne weiteres; sie ist flüchtig, destilliert nach Na-carbonicum-Zusatz bis zur alkalischen Reaktion aus dem Harn aus. Der Gebrauch sogenannter »marinierter« Heringe führte Reaktion des Harns herbei. Faulendes Fibrin und Gelatine reagierten positiv, ebenso faulender Fisch, Lebertran, Mutterkorn (nicht das Extractum Secalis cornuti), sowie getrocknete Rhizomata des Acorus calamus.

Zeehuisen (Utrecht).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg — v. Jaksch, Prag — Naunyn, Baden-B. — Schultze, Bonn — Seifert, Würzburg — Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 45. Sonnabend, den 8. November 1924.

Inhalt.

Sammelreferat aus dem Gebiete der Rhino-Laryngologie.

(Juli bis Oktober 1924.)

Von

Prof. Dr. Otto Seifert in Würzburg.

a. Allgemeines.

Die Leitungsunterbrechung des N. maxillaris am Foramen otundum ist bei kleineren Eingriffen im Bereiche des Oberkiefers ntbehrlich, bei größeren ist sie es aber nicht, wie Boenninghaus (1) an einem einschlägigen Fall zeigt.

Zur Entfernung von geöffneten Sicherheitsnadeln aus der peiseröhre hat v. Eicken (2) einen Extraktor anfertigen lassen, er das Schließen der Sicherheitsnadel und die Entfernung derelben gestattet.

Ein 30jähriger Mann dürfte die Infektion in einem Barackenger in Südfrankreich erworben haben, Sitz des Skleroms: rechte Wange. Mit Röntgenbestrahlung erzielten Eisner und Katzschann (3) überraschenden Erfolg.

Die Erfahrungen von Friedländer und O. Hübler (4) mit utokain haben ergeben, daß eine 0,2%ige Lösung die optimale Wirkung des Mittels gibt, es scheint der Aktionsradius des 0,2%igen

...depots größer zu sein als der eines gleichgroßen ½%igen ...depots.

...as Tutokain hat sich als Oberflächenanästhetikum bei ...en Eingriffen gut bewährt, während es zur Kehlkopf... nicht recht geeignet erscheint. Seine anästhesierende Wir... läßt sich durch Zusatz von Karbolsäure steigern. Gentzsch (5) ... folgende Lösung: Tutocain. 1,0, Suprarenin. hydrochlor. ...000) 5,0, Sol. Kal. sulph. (2%) 25,0, Sol. Acid. carbol. (½%) ad 100,0.

Gerster (6) gibt einen Bericht über die Gefährlichkeit des Adrenalins, stellt 19 Fälle von tödlicher Adrenalinvergiftung zusammen aus der Literatur.

Hess (7) hatte Gelegenheit, die oberen Luftwege eines Mannes zu untersuchen, der in Sumatra die Lepra akquiriert hatte, und ½ Tag nach seiner Krankenhausaufnahme gestorben war. Eingehende Besprechung der Befunde und Vergleich mit anderweitig erhobenen Befunden.

Zur Behandlung subakuter und chronischer Rhinitiden, sowie auch der exsudativen Formen der Rhinitis im Kindesalter eignet sich nach R. Imhofer (8) Reargon ganz gut, indem Tampons, in 5%ige Lösung mit Glyzerinzusatz getaucht, in die Nase zwei bis dreimal am Tage eingeführt werden.

Krieg (9) gibt eine Übersicht über 40 Fälle von Fremdkörpern in den Luft- und Speisewegen und weist auf die Bedeutung der Röntgenuntersuchung hin, die Durchleuchtung soll in mehreren Durchmessern vorgenommen werden.

Intraglutäale Injektionen von »Doctojonan« (Verbindung von Mangan, Jod und Arsen), die bei Lungentuberkulose in bezug auf Hebung des Allgemeinbefindens günstig wirken, haben nach den Beobachtungen von Landgraf (10) keinerlei Einfluß auf Kehlkopftuberkulose.

Die Versuche von Laqueur und Grevenstuk (11) an Kaninchen ergaben, daß Insulin durch die Luftwege resorbiert werden kann, ohne wesentlich an seiner Wirkung Einbuße zu leiden.

An 189 Arbeitern in fünf größeren oder kleineren Tischler-Betrieben untersuchte Menzel (12) die Schleimhäute der oberen Luftwege. Der hier gefundene Krankheitstypus entspricht dem, was wir als Rhinopharyngitis atrophica simplex bezeichnen, nämlich hochgradige Atropie der Schleimhaut und der knöchernen Grundlage der Muscheln, Verminderung und Veränderung des Sekrets; Perforatio septi narium wurde in zwei Fällen gefunden.

Bei Anginen jeglicher Art wird von Rothacker (13) Trypaflavin zum Gurgeln verordnet, 20 Tropfen einer ½%igen Lösung auf ein Glas heißes Wasser.

Mit Tutokain erzielte Suchanek (14) sehr gute Resultate, es

übertrifft Kokain in der Wirkung als Anästhetikum und erweist sich von geringerer Giftigkeit.

Sybrecht (15) fand, daß bei Verwendung von 5%iger Tutokainlösung gegenüber einer 20%igen Kokainlösung die Anästhesie und Abschwellung der Schleimhäute nicht ganz so schnell auftrat, daß die anämisierende Wirkung besonders bei Tränensackoperationen zu wünschen übrig ließ, daß aber doch alle Operationen gut ausgeführt werden konnten.

In der Einleitung gibt Hajek eine gedrängte Übersicht über die Behandlung der Lungentuberkulose. Die von Wessely (16) zur lokalen Behandlung der Tuberkulose der oberen Luftwege konstruierte Lichtmaschine ist im Prinzip eine Bogenlampe, welche mit geeignet imprägnierten Kohlen nach dem Goerz'schen System brennt. Durch vier Abbildungen wird die Applikationsweise erläutert, die Erfolge sind durch wiederholte Demonstrationen schon größtenteils bekannt.

Wessely (17) stellt vier Fälle von Tuberkulose der oberen Luftwege vor, welche mit Licht behandelt wurden. Die Lichtbehandlung der Tuberkulose der oberen Luftwege ist eine reine Lokalbehandlung, welche nicht vor Rezidiven schützt, die Rezidive sind aber immer wieder einer Behandlung zugänglich.

Zucker (18) empfiehlt Alformin messerspitzenweise auf ein Glas Wasser, wobei sich in statu nascendi Aluminiumhydroxydgel ergibt, als Mund- und Gurgelwasser.

b. Nase.

In vier Fällen von retrobulbärer Neuritis, die klinisch gewisse Zweifel an der rhinogenen Ätiologie zuließen, fand O. Beck (19) in der Nebenhöhlenschleimhaut Ödem, Rundzelleninfiltrate, Plasmazellen und eosinophile Zellen, Befunde, die im Sinne einer serös-katarrhalischen Entzündung zu deuten sind.

Als die hauptsächlichsten Grundsätze der Behandlung des Heufiebers bezeichnet Berger (20) die Wahl eines richtigen Präparates, die Vorbehandlung durch subkutane Injektion von Pollenextrakt vor der »Heufiebersaison«, bei hochgradiger Allergie schon im Januar, bei leichterer spätestens im März einsetzend, Saisonbehandlung während der Blütezeit.

Die Diagnose bei einem 32jährigen Manne mit Naseneiterung ergab Birkholz (21) beiderseitiges Kieferhöhlenempyem, linkseitiges geschlossenes Stirnhöhlenempyem mit subperiostalem Orbitalabszeß. Die interoperative Diagnose mußte lauten: Chronische, atrophische Schleimhauteiterung in beiden Kieferhöhlen, chronische Eiterung desselben Charakters in der linken Stirnhöhle mit Verklebungen im Ductus nasofrontalis mit ausgesprochener Dilatationstendenz unter Verdünnung der Wandungen mit dem Endergebnis

breiter Einschmelzung der zerebralen, der orbitalen und der interfrontalen Wand. Extradural- und Periorbitalabszeß.

Die von Birkholz (22) als Payr III genannte Methode der Leitungsanästhesie des II. Trigeminus in Kombination mit Schleimhautbetäubung und leichter Infiltration des Schnittes wird als besonders geeignet empfohlen für die maxillaren Eingriffe.

Das Ergebnis der von Blumenfeld (23) angestellten Versuche läßt sich dahin zusammenfassen, daß die Nasenschleimhaut bei manifester Tuberkulose des betreffenden Organismus auf ein Antigen, das Tuberkulin, eine der Hautreaktion analoge, mit dieser im ganzen gleichsinnig auftretende Reaktion zeigt.

Ein 55jähriger Mann zeigte außer bilateraler Hemianopsie und häufig auftretenden Hinterhauptschmerzen gar keine Symptome, die sich sonst bei Erkrankungen der Hypophyse finden. Cohen (24) operierte unter Lokalanästhesie nach Tiefenthal, es handelte sich um ein cystisch erweichtes Adenom.

Als Einlagematerial bei der Korrektur niederer Nasenformen benutzt Eitner (25) seit einiger Zeit an Stelle von Elfenbein Rippenknorpel von jungen Rindern und Pferden, die in einer bestimmten Weise hergerichtet und konserviert sind.

Bei Rhinitis sicca verwendet Friedländer (26) Menthol in folgender Zusammensetzung: Decoct. rad. Salep. C. 0,5 ad 15,0, Ol. Menth. pip. 0,1, Liq. Ammon. anis. 0,2, Ol. Pumil., Ol. Eucal. āā 2,0, Ol. Paraff. 3,0, Gi. arab. q. s. u. f. emulsio.

Glas (27) demonstriert einen 26jährigen Pat., bei dem er ein in der linken Kieferhöhle durch 8 Jahre eingekeiltes Projektil operativ entfernt hatte, wobei eine im Anschluß an das Trauma zustande gekommene Verödung der Kieferhöhle durch intensive Knochenneubildung konstatiert werden konnte. In einem zweiten Falle hatte ein 47g schweres Granatsprengstück im hinteren Siebbeingebiete gesteckt.

Eine hühnereigroße Geschwulst hatte auf die mediane Wand der Orbita übergegriffen. Mit gutem Resultate nahm Hajek (28) die Eröffnung des Siebbeinlabyrinthes nach Resektion der mittleren Muschel vor.

Der Fötor bei Ozaena zeigte in allen von Hutter (29) mit polivalenter Vaccine behandelten Fällen sich beeinflußbar, er kam bei allen regelmäßig behandelten Fällen zum Schwinden, parallel damit ließ die Borkenbildung nach. Vollständig versiegte die Sekretion selten.

Von drei Fällen nekrotischer Sinuitis gelang es Kompanejetz (30) in zweien, bei schon stattgehabtem Durchbruche eine dauernde Heilung durch einfache endonasale Operationen zu erzielen, durch welche nur freier Abfluß des Eiters aus den er-

krankten Nebenhöhlen erzielt wurde oder durch Entfernung von Knochensequestern.

Bei Ozaena, Rhinitis sicca und bei Epithelmetaplasien hat sich Lüscher(31) folgende Salbe bewährt: Pept. pur. 20,0, Glycerin. 50,0, Menthol. 8,0, Thymol. 0,25, Spirit. 2,5, Eulenin. 130,0, Lanolin. 20,0, Jasmin. gutt. V, Dianthin. gutt. X.

Einen ausgedehnten Krebs der äußeren Nase, weit auf die Oberlippe übergehend, operierte Melchior(32) und deckte den großen Defekt mittels Rotation der Wange.

Menyhárd(33) gibt die Abbildung eines seltenen Falles von Nasenmißbildung.

Einen weiteren Fall von Leucaemia lymphatica bezüglich des Zustandes seiner Nebenhöhlenschleimhäute hatte Menzel (34) Gelegenheit zu untersuchen. Schon makroskopisch ließ sich — sowohl an der Keilbein-, Kiefer- und Stirnhöhle als auch am Siebbeinlabyrinth — eine mächtige Verdickung der Schleimhaut wahrnehmen. Histologisch fiel das in den oberflächlichsten Partien der Nebenhöhlenschleimhäute zu findende Ödem auf, welches zu einem großen Teil Schuld trug an der mächtigen Verdickung der Schleimhaut.

Es ist nötig, bei Nebenhöhlenerkrankungen der Nase eine Röntgenaufnahme in verschiedenen Richtungen zu machen, und zwar verlangt Oppikofer(35) erstens sagittale Aufnahme, Rohr an der Protuberantia externa, Nase gegen Platte; zweitens seitliche Aufnahme, Mitte 1 cm vor Gehörgangsachse, kranke Stelle liegt auf; drittens axiale Aufnahme Scheitel zum Kinn, 1 cm vor Gehörgangsachse. Der Schatten wird hauptsächlich durch die verdickte Schleimhaut der Höhle bedingt, nicht durch die Exsudate.

Die immer guten, bei den wenigen (3) berichteten Fällen erhaltenen Resultate geben Palumbe(36) das Recht zu der Versicherung, daß die von Citelli für die nicht so seltenen Fälle mit psychischem adenoiden Symptomenkomplex vorgeschlagene hypophysäre Behandlung immer befriedigende und nicht selten sogar sehr gute Resultate ergibt.

Sattler(37) berichtet über 14 Fälle von Trochlearisschädigung, darunter 13 nach Stirnhöhlen- und einer nach Siebbeinoperation, sowie über 2 Fälle von Schädigung des Rectus inferior, die eine nach Siebbeinoperation, die zweite nach Kieferhöhlenspülung.

Die Nasopharyngitis ist eine häufige Infektionskrankheit der ersten Jahre, die den verschiedensten Erregern ihren Ursprung verdankt, die tieferen Luftwege sind oft mitbeteiligt, Bronchopneumonie nicht selten. Schwarze(38) empfiehlt lokal: 10%ige Liq. l. acet.-Salbe, Suprareninsalbe, Suprarenintupfer in die Nase vor den Mahlzeiten.

Durch Einheilen von Thiersch'schen Läppchen in die ausgeräumte Stirnhöhle kann der Ausführungsgang nach der Nase dauernd offen gehalten werden (Seiffert 39).

Bei einem 52jährigen Mann trat unmittelbar nach einer Influenza eine vollkommene beiderseitige Anosmie auf, die seit 2 Jahren unverändert fortbesteht, in den ersten Monaten war sie auch von einer Parageusie (Geschmack nach Seife) begleitet. Ein zweiter derartiger Fall vollkommen ausgeheilt. Die Untersuchung ergab Stiefler (40) in beiden Fällen im wesentlichen normale Verhältnisse.

Als Typus eines asthmogenen, miasmatischen Stoffes wurde von Storm van Leeuwen, Bien und Varekamp (41) milbenhaltiges Getreide befunden. Einatmen von derartigem Staub rief bei empfänglichen Personen Niesen, asthmatische Beschwerden, Urtikaria hervor, auch Einbringen von wäßrigen Extrakten führte zu positiven Reaktionen. Reines Getreide war unwirksam.

Zur korrektiven Nasenplastik bediente sich Wodak (42) in der Hauptsache der Methode von Joseph und manchmal eigener Modifikationen, vor allem berichtet er über Resultate der Höckernasen, dann auch der knöchernen Schief- und der Sattelnasen.

c. Mund — Rachen.

Bantz (43) berichtet über zwei Fälle von Angina agranulocytotica (4½jähriger Knabe, 35jährige Frau). Die Obduktion ergab in beiden Fällen hochgradige nekrotisierende und gangräneszierende Pharyngitis und Tonsillitis.

Biermer (44) berichtet über einen Fall von Schwangerschaftsptyalismus, bei dem die üblichen Behandlungsmethoden versagten und die Röntgenbestrahlung der Mundspeicheldrüsen günstige Wirkung hatte.

Der Würgreflex ist wegen der häufig bestehenden Untererregbarkeit für die Diagnose einer halbseitigen Rachenlähmung nicht verwertbar, dagegen ist die während des A-Sagens sehr deutliche Verziehung der hinteren Rachenwand nach der gesunden Seite als ein charakteristisches Symptom regelmäßig nachweisbar (Boenninghaus 45).

In einem Falle von Speichelstein in der Glandula sublingualis wurde die Drüse mit herausgenommen (Soerensen), von einem 2. Falle, der unter dem Bilde einer Mundbodenphlegmone zur Beobachtung kam, demonstrierte Claus (46) die spontan ausgestoßenen Steine.

Die Beobachtungen an einem einschlägigen Fall geben Edel (47) Veranlassung, die Wege zu erläutern, auf denen es im Anschluß an eine Peritonsillitis zu Parotitis und Durchbruch des Eiters in den Gehörgang sowie zu vielfachen Abszedierungen in der Gegend des Kieferwinkels kommen kann.

Eiselsberg (48) stellt einen 25jährigen Mann vor, bei welchem er im Alter von 2 Jahren eine rechtseitige Hasenscharte und Wolfsrachen, den Defekt mit bestem Erfolg geschlossen hat. 1. Akt Vomerplastik nach Eiselsberg, 3 Wochen später 2. Akt: Naht des weichen Gaumens nach Langenbeck, 3 Wochen später 3. Akt: Plastik des Alveolarfortsatzes und Naht der Hasenscharte.

Bei einem Kranken mit Tonsillenkarzinom war der Exitus plötzlich eingetreten dadurch, daß eine frische hochgradige Blutung aus dem Tumor in den Kehlkopf, die Trachea und die Bronchien eine Erstickung herbeigeführt hatte. In einem 2. Falle nahm Göbell (49) die Radikaloperation vor.

Die Schnittöffnung zur Fensterresektion der Gaumenmandelkapsel legt Gramm (50) genau in den Winkel zwischen den Ursprung des vorderen Gaumenbogens und der seitlichen Mundhöhlenwand.

Bei einer 45jährigen Frau sah Jäger (51) einen idiopathischen Retropharyngealabszeß auftreten, der zu einer destruierenden Osteomyelitis verschiedener Halswirbel (II.—VII.) geführt hatte. Ein Embolus der rechten Arteria fossae Sylvii bedingte den Exitus.

Auf der rechten Gaumenmandel einer 45jährigen Pat. entwickelte sich seit 10 Jahren eine Geschwulst, welche im letzten halben Jahre rapid wuchs und Schluckbeschwerden verursachte. Kelemen (52) entfernte die Geschwulst mit der kalten Schlinge, es handelte sich um eine akzessorische Mandel, welche bloß mit einem Stiele an dem Muttergebilde haftete.

Klinisch können nach der Erfahrung von Kraus (53) die verschiedensten Formen von chronischem Gelenkrheumatismus einer chronischen Tonsillitis folgen, beginnend von den schwächsten Arthralgien bis zu den hartnäckigsten, schmerzhaften chronischen Gelenkaffektionen, mit nachweisbarer schwerer Deformierung des gesamten Gelenkapparates. Therapeutisch kommt die Tonsillektomie in Betracht.

28jährige Frau mit schweren lokalen gangränösen Prozessen am Gaumen, Zahnfleisch und linker Tonsille, hohem Fieber, Abnahme der Leukocyten auf 800, fast alle Zellen stellen sich als Lymphocyten dar; mit der Besserung des Krankheitszustandes konstatierte Lauter (54) eine Änderung des Blutbildes.

Luxenburger (55) stellt 5 Kriegsverletzte vor, bei denen ein gedoppelter Wanderlappen aus der Brusthaut durch die Wange in den Oberkieferdefekt geschoben und durch eine besondere, an den Zähnen befestigte Schiene bis zur erfolgten Einheilung angepaßt erhalten wurde.

Mamlok (56) empfiehlt zur Mundhygiene die »Doramadcreme«.

Bei einem 80jährigen Mann sah Möst (57) auf dem Grunde

eines entzündlichen Prozesses am harten Gaumen (landkartenartig ausgebreiteter, rein weißer entzündlicher, festhaftender Belag) allmählich ein flach sich ausbreitendes histologisch gutartiges Papillom mit spitzen Exkreszenzen sich entwickeln.

Die Papillae filiformes stehen in Reihen geordnet, welche in der Mitte der Zunge die Medianebene in einem Winkel von 45° schneiden. Diesen Reihen entsprechen am Corium linguae leistenartige Erhebungen, welche die bindegewebigen Grundstöcke der Papillen tragen. Grundstock und Sekundärpapillen werden von dem geschichteten Plattenepithel der Mundhöhle überzogen (Neuffer 58).

Bei einem 5 Monate alten Kind ließ Pichler (59) eine Art Obturator anlegen, eine nach einem Gipsmodell der Kiefer angefertigte Kautschukplatte, welche vor der Mahlzeit von der Pflegerin eingesetzt, nötigenfalls mit einem Handgriff festgehalten wird und im Bereich des harten Gaumens die Spalte zudeckt. Die Wirkung dieses einfachen Apparates war eine ganz vorzügliche.

Rosenthal (60) bildete einen Schleimhautlappen aus der Mitte der hinteren Rachenwand, die mit dem nach Langenbeck mobilisierten und genähten Gaumen in Verbindung gebracht wird, es entsteht also ein Velum aus drei Stücken, den Gaumensegelhälften und einem Pharynxstiellappen an Stelle der Uvula.

Keine der beiden aufgestellten Theorien über die Ätiologie der Alveolarpyorrhöe hat vollkommene Klärung bringen können. Die Behandlung geschieht heute nach zwei Gesichtspunkten: a. der spezifischen Behandlungsmethode und b. nach der symptomatischen Methode (Ausheilungstherapie nach Younge-Sachs und radikal-chirurgische Methode nach Widmann-Neumann). Sachs (61) hält es noch für verfrüht, die Indikationen für diese Methode aufzustellen.

Einige Male hat Schwenkenbecher (62) bei perniziöser Anämie neben den typischen Bläschen und Exkoriationen an der Spitze und an den Rändern der Zunge auch ebensolche an der Nasenschleimhaut beobachtet. Die Kranken klagten meist gleichzeitig über Brennen an der Zunge und in der Nase.

In dem Falle von Stiefler (63) handelte es sich um einen 17jährigen Gewerbeschüler, bei dem sich alle 4—6 Wochen Migräneanfälle einstellten, währenddem sich Parästhesien auch im Zungen- und Gaumengebiete zeigten. Luminaltherapie erfolgreich.

Wichels (64) verwendet zur Behandlung der Plaut-Vincentschen Erkrankungen der Mundhöhle Pinselungen der Geschwürsflächen mit 10%iger wäßriger Pyoktaninlösung 1—2mal täglich, daneben Gurgelungen mit H_2O_2.

d. Larynx und Trachea.

Bessau(65) empfiehlt im Gegensatz zu Schlossmann für die vielen Fälle, wo interne Mittel gegenüber der Erstickungsangst und -gefahr versagen, die Intubation als das humanste Beruhigungsmittel unter Hinweis auf seine günstige Statistik.

Eine 25jährige Pat. wurde mit hochgradiger Cyanose, Atemnot und lautem Stridor eingeliefert. Beutler(66) konnte im Larynx und oberen Teil der Trachea keinerlei Veränderungen finden. Tracheoskopie nicht möglich, Exitus. Die Sektion ergab als Todesursache Durchbruch einer verkästen Lymphdrüse in die Trachea.

v. Bokay(67) betont an der Hand statistischer Angaben den Wert und die Unentbehrlichkeit der operativen Eingriffe.

Die Oberflächenanästhesie mit 2—4%iger Tutokainlösung ist nach Düttmann(68) keine vollständige, dagegen eignet sich Tutokain sehr gut zur Infiltrations- und Leitungsanästhesie sowie zur Lumbalanästhesie.

Ein 19jähriger Junge hatte zwei Kropfoperationen durchgemacht und danach eine heisere Stimme bekommen, laryngoskopische Untersuchung ergab normales Verhalten der Stimmbänder. Da durch Druck auf die Inzisur der Schildknorpel die heisere Stimme in eine normale umgewandelt wurde, nimmt Eiselsberg(69) eine funktionelle Störung an.

Trachealblutungen werden oft mit Lungenblutungen verwechselt. Ursache der ersteren sind umschriebene katarrhalische Veränderungen der Schleimhaut, wodurch Erweiterung und Zerreißlichkeit der Gefäße herbeigeführt wird. Therapeutisch empfiehlt Freystadl(70) Ätzung nach Einstellung des Tracheoskops.

Vor 15 Jahren hatte Göbell(71) bei einem jetzt 63jährigen Manne wegen Plattenepithelkarzinom eine Kehlkopfexstirpation nach Gluck vorgenommen. Der Kranke spricht laut und deutlich, die Stimmbildung erfolgt durch Zusammenziehung der Pharynxmuskulatur, wobei er die in den Magen geschluckte Luft benutzt.

43jähriger Mann mit eigenartiger Ulzeration des Larynxeinganges (Epiglottis durchlöchert) und des Zungengrundes, Verdacht auf Lues, aber histologische Untersuchung eines probeexzidierten Stückes ergibt Plattenepithelkarzinom. Hajek(72) nahm die zweizeitige radikale Operation vor mit günstigem Ausgange.

Hinsberg(73) demonstriert 1) 2 Frauen, denen wegen hochsitzenden Ösophaguskarzinoms der Kehlkopf mit dem Anfangsteil der Speiseröhre reseziert wurde, 2) Mann mit leidlicher Pharynxstimme und Kehlkopfexstirpation vor 2½ Jahren, 3) Fall

von halbseitiger Larynxexstirpation, Stimme ausgezeichnet, 4) Mann mit Laryngofissur und Stimmbandexstirpation bzw. -resektion.

Ein »Stimmbandpolyp« wurde bei einem 36jährigen Mann von Löhnberg (74) operiert, die histologische Untersuchung ergab Epithelialkarzinom. 4 Jahre später Karzinom des linken Stimmbandes, Laryngektomie.

Nach den Erfahrungen von Meyer (75) hat die Kehlkopftuberkulose, wenn sie einseitig beginnt, ihren Sitz häufiger auf der gleichen Seite wie die Lungentuberkulose als auf der entgegengesetzten Seite.

Im 1. der von Minnigerode (76) mitgeteilten Fälle handelte es sich um eine 56jährige Frau mit kleinzelligem Plattenepithelkarzinom von skirrhösem Typus unmittelbar oberhalb der Bifurkation. Radiumbestrahlung. Der 2. Fall betraf einen 38jährigen Mann mit einem relativ gutartigen Tumor, subglottisch sitzend, Entfernung von außen her.

Bei einem 5 Monate alten Säugling mit schwerer Kehlkopfdiphtherie waren 2malige Injektionen von Diphtherieheilserum ohne Erfolg. Bei Fortdauer der Asphyxie machte Ochsenius (77) subkutane Injektion von je 0,003 Lobelin, wodurch die schweren Anfälle von Atemnot beseitigt wurden.

Bei diphtherischem Larynxkrupp kann man nach Schlossmann (78) operative Eingriffe möglichst vermeiden durch genügende Gaben von Beruhigungsmitteln, Vermeidung aller Aufregungen und energische Frischluftzufuhr, bis große Serummengen ihre Auswirkung zeigen.

Im Alter läßt die Elastizität aller Kehlkopfbänder bedeutend nach, auch die Gelenkbänder erscheinen gedehnt und schlaff. An einem Bänderpräparat des Kehlkopfes einer alten Person ist von der Federung in den Gelenken nur wenig mehr nachzuweisen. Damit dürften wohl auch gewisse Veränderungen in der Phonation, namentlich in der Modulationsfähigkeit der Stimme, zusammenhängen (Schumacher 79).

Völlige Heilung der Kehlkopftuberkulose durch Tracheotomie ist nach Stamberger (80) nur in solchen Fällen zu erwarten, in denen alle Bedingungen der kurativen Tracheotomie erfüllt sind, und zwar auf das Innere und auf die Oberfläche des Kehlkopfes lokalisierte Prozesse, nicht ausgebreiteter, nicht akuter Lungenzustand.

c. Stimme und Sprache.

Bei einer 30jährigen Frau mit Rhinolalia aperta fand Kobrak (81) eine Kombination von Vagus- und Octavuserkrankung, vielleicht sind bei Gaumensegellähmungen neben der Vaguserkrankung noch andere Hirnnerven häufiger als bisher bekannt ist, mitbeteiligt.

a. Allgemeines.

1) Boenninghaus, Zur Technik der Leitungsunterbrechung des Nervus maxillaris in der Flügelgaumengrube. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. IX. Hft. 1. 1924.

2) v. Eicken, Über eine offene Sicherheitsnadel in der Speiseröhre. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. XII. Hft. 5. 1924.

3) Eisner und Katzschmann, Über einen seltenen Fall von Sklerom und seine Heilung durch Röntgenstrahlen. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. XII. Hft. 6. 1924.

4) Friedländer und O. Hübler, Über Lokalanästhesie mit Tutokain. Wiener klin. Wochenschr. 1924. Nr. 21.

5) Gentzsch, Tutokain als Oberflächenanästhetikum. Klin. Wochenschrift 1924. Nr. 34. S. 1537.

6) Gerster, Über Adrenalinvergiftung. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. VIII. Hft. 4. 1924.

7) Hess, Über die Lepra der oberen Respirationsorgane. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. XII. Hft. 6. 1924.

8) Imhofer, Reargon in der Rhinologie. Med. Klinik 1924. Nr. 27.

9) Krieg, Über den Nachweis von fremden Körpern in den unteren Luft- und oberen Speisewegen. Münchener med. Wochenschr. 1924. Nr. 29. S. 1003.

10) Landgraf, Erfahrungen mit Kaliumarsenit-Manganjodat in der Behandlung der Lungentuberkulose. Münchener med. Wochenschr. 1924. Nr. 30.

11) Laqueur und Grevenstuk, Über die Wirkung intratrachealer Zuführung von Insulin. Klin. Wochenschr. 1924. Nr. 28. S. 1273.

12) Menzel, Über berufliche Schleimhautschädigungen in den oberen Luftwegen der Tischler. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. IX. Hft. 2. 1924.

13) Rothacker, Erfahrungen mit Trypaflavin zum Gurgeln. Fortschr. d. Med. Bd. II. 1924.

14) Suchanek, Tutokain, ein neues Lokalanästhetikum, in der Laryngo-Rhinologie. Wiener klin. Wochenschr. 1924. Nr. 17. S. 415.

15) Sybrecht, Tutokain als Schleimhautanästhetikum. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. IX. Hft. 1. 1924.

16) Wessely, Eine neue Methode bei Behandlung der Tuberkulose der oberen Luftwege mittels lokal applizierten künstlichen Lichtes. Einleitung von Prof. Dr. M. Hajek, Vorstand der Wiener Laryngol. Klinik. Wiener klin. Wochenschr. 1924. Nr. 25.

17) Wessely, Tuberkulose der oberen Luftwege, mit Licht behandelt. Wiener klin. Wochenschr. 1924. Nr. 13. S. 324.

18) Zucker, Alformin, ein alkalisches Adstringens. Med. Klinik 1924. Nr. 33. S. 1745.

b. Nase.

19) O. Beck, Über die Pathologie der Nebenhöhlen der Nase bei der rhinogenen retrobulbären Neuritis optica. Wiener klin. Wochenschr. 1924. Nr. 19. S. 489.

20) Berger, Neuere Anschauungen über das Wesen und über die Behandlung der Pollenidiosynkrasie (des sog. Heufiebers). Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 39. S. 940.

21) Birkholz, Kasuistischer Beitrag zum Kapitel multipler Nebenhöhleneiterung und multipler Komplikationen derselben. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. IX. Hft. 1. 1924.

22) Birkholz, Über Leitungsanästhesie bei der Radikaloperation der Kiefernhöhle und bei Operationen auf dem perimaxillaren Wege. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. IX. Hft. 1. 1924.

23) Blumenfeld, Über allergische Reaktivität der Nasenschleimhaut. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. XII. Hft. 5. 1924.

24) Cohen, Ein Fall von Hypophysentumor. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. XII. Hft. 6. 1924.

25) Eitner, Über Korrektur niederer Nasenformen. Med. Klinik 1924. Nr. 29.

26) Friedländer, Zur Behandlung der Rhinitis sicca. Med. Klinik 1924. Nr. 34. S. 1178.

27) Glas, Projektil in der Kieferhöhle. Wiener klin. Wochenschr. 1924. Nr. 24. S. 605.

28) Hajek, Mukokele der rechten Stirnhöhle und des rechten Siebbeinlabyrinthes. Endonasale Operation. Heilung. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1924. Nr. 5.

29) Hutter, Die Behandlung der Ozaena mit polyvalenter Ozaenavaccine. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1924. Nr. 5.

30) Kompanejetz, Über nekrotisierende Sinuitiden. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. IX. Hft. 1. 1924.

31) Lüscher, Behandlung der Ozaena mit Pepton-Euleninsalbe. Schweiz. med. Wochenschr. 1924. Nr. 19.

32) Melchior, Primärer Krebs der äußeren Nase. Klin. Wochenschr. 1924. Nr. 31. S. 1419.

33) Menyhárd, Ein seltener Fall von Nasenmißbildung. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. CVI. Hft. 2 u. 3. 1924.

34) Menzel, Veränderungen der Schleimhaut der Nasennebenhöhlen bei Leukämie. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. IX. Hft. 1. 1924.

35) Oppikofer, Die Nebenhöhlenerkrankungen der Nase im Röntgenbild. Klin. Wochenschr. 1924. Nr. 34. S. 1555.

36) Palumbe, Über den psychischen Symptomenkomplex Citelli's bei adenoiden Wucherungen. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. IX. Hft. 1. 1924.

37) Sattler, Über die durch Nebenhöhlenoperationen bedingten Schädigungen der äußeren Augenmuskeln. Zeitschr. f. Augenheilk. Hft. 1 u. 2. 1924.

38) Schwarze, Die Nasopharyngitis der ersten Lebensjahre. Klin. Wochenschr. 1924. Nr. 30. S. 1379.

39) Seiffert, Epitheleinlagen bei Hirnhöhlenoperationen. Arch. f. klin. Chir. Bd. CXXXI. Hft. 1. 1924.

40) Stiefler, Ein Fall von Anosmie nach Influenza. Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 34. S. 840.

41) Storm van Leeuwen, Bien und Varekamp, Experimentelle allergische Krankheiten (Asthma bronchiale, Rhinitis vasomotoria). Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Bd. XLVI. Hft. 6. 1924.

42) Wodak, Zur korrektiven Nasen- und Ohrenplastik. Med. Klinik 1924. Nr. 30. S. 1042.

c. Mund — Rachen.

43) Bantz, Angina agranulocytotica. Münchener med. Wochenschr. 1924. Nr. 34. S. 1183.

44) Biermer, Röntgenbestrahlung von Ptyalismus gravidarum. Med. Klinik 1924. Nr. 8. S. 243.

45) Boenninghaus, Über halbseitige Rachenlähmung nach Grippeencephalitis und über den Nachweis dieser Lähmung durch Phonation. Deutsche med. Wochenschr. 1924. Nr. 24.

46) Claus, Über Speichelsteine. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. XII. Hft. 5. 1924.

47) Edel, Über die Verbreitung von Eiterungen im Spatium parapharyngeum nach Peritonsillitis, zugleich ein Beitrag zur Frage der sog. Wunddiphtherie. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilkunde Bd. VIII. Hft. 4.

48) Eiselsberg, Hasenscharte und Wolfsrachen. Münchener med. Wochenschr. 1924. Nr. 21. S. 530.

49) Göbell, Tonsillenkarzinom. Münchener med. Wochenschr. 1924. Nr. 28. S. 961.

50) Gramm, Zur Fensterresektion der Gaumenmandelkapsel. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilkunde Bd. VIII. Hft. 4. 1924.

51) Jäger, Über Retropharyngealabszeß mit seltenen Komplikationen. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. VIII. Hft. 5. 1924.

52) Kelemen, Gestielte akzessorische Tonsillen. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. XII. Hft. 6. 1924.

53) Kraus, Angina und Rheumatismus. Med. Klinik 1924. Nr. 35. S. 1212.

54) Lauter, Zur Frage der mit Agranulocytose einhergehenden Fälle von septischer Angina. Med. Klinik 1924. Nr. 38. S. 1324.

55) Luxenburger, Vorstellung von Gaumenplastiken. Münchener med. Wochenschr. 1924. Nr. 32. S. 1113.

56) Mamlok, Moderne Mundhygiene auf biologischer Grundlage. Deutsche med. Wochenschr. 1924. Nr. 26.

57) Möst, Papillom des harten Gaumens. Wiener klin. Wochenschr. 1924. Nr. 19. S. 486.

58) Neuffer, Über den Bau der Papillae filiformes der menschlichen Zunge. Münchener med. Wochenschr. 1924. Nr. 29. S. 1003.

59) Pichler, Obturator für einen Säugling mit Gaumenspalte. Wiener klin. Wochenschr. 1924. Nr. 21. S. 530.

60) Rosenthal, Staphylo-Pharyngoplastik. Münchener med. Wochenschr. 1924. Nr. 28. S. 962.

61) Sachs, Über die Ätiologie und Therapie der sogenannten Alveolarpyorrhöe. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. XII. Hft. 6. 1924.

62) Schwenkenbecher, Über eine der Glossitis gleichbedeutende Schleimhauterkrankung der Nase bei der perniziösen Anämie. Klin. Wochenschr. 1924. Nr. 34. S. 1559.

63) Stiefler, Demonstration einer mit Parästhesien im rechten Arm-, Zungen- und Gaumengebiete, mit motorischer Aphasie und Apraxie assoziierten Hemicrania ophthalmica. Wiener klin. Wochenschr. 1924. Nr. 16. S. 406.

64) Wichels, Zur Therapie der Plaut-Vincent'schen Erkrankungen der Mundhöhle. Ther. d. Gegenw. 1924. Nr. 6.

d. Larynx und Trachea.

65) Bessau, Kritische Bemerkungen zu dem Aufsatz von A. Schlossmann: »Über die Vermeidung operativer Eingriffe bei der Behandlung des Krupp«. Deutsche med. Wochenschr. 1924. Nr. 36.

66) Beutler, Erstickung durch Sequesterdurchbruch einer gummösen Lymphdrüse in die Trachea. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilkunde Bd. IX. Hft. 1. 1924.

67) v. Bokay, Über die Vermeidung operativer Eingriffe bei der Behandlung des Krupps. Deutsche med. Wochenschr. 1924. Nr. 36.

68) Düttmann, Über ein neues Lokalanästhetikum: Tutokain. Klin. Wochenschr. 1924. Nr. 31. S. 1401.

69) Eiselsberg, Stimmstörung nach Kropfoperation. Wiener klin. Wochenschr. 1924. Nr. 13. S. 325.

70) Freystadl, Habituelle Trachealblutungen. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1924. Nr. 6.

71) Göbell, Über Stimmbildung nach Kehlkopfexstirpation. Münchener med. Wochenschr. 1924. Nr. 28. S. 961.

72) Hajek, Totalexstirpation eines Plattenepithelkarzinoms des Larynx und der Zunge. Wiener klin. Wochenschr. 1924. Nr. 12. S. 301.

73) Hinsberg, Demonstrationen zur Kehlkopfchirurgie. Klin. Wochenschr. 1924. Nr. 36. S. 1649.

74) Löhnberg, Ein Kehlkopfkarzinom von atypischer Form. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. XII. Hft. 5. 1924.

75) Meyer, Zur Frage der Gleichseitigkeit von Lungen- und Kehlkopftuberkulose. Zeitschr. f. Tuberk. Bd. XL. Hft. 5 u. 6. 1924.

76) Minnigerode, Zur Kasuistik der Trachealtumoren. Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk. Bd. IX. Hft. 1. 1924.

77) Ochsenius, Lobelin bei Kehlkopfdiphtherie. Med. Klinik 1924. Nr. 29. S. 1006.

78) Schlossmann, Über die Vermeidung operativer Eingriffe (Tracheotomie und Intubation) bei der Behandlung des Krupps. Deutsche med. Wochenschr. 1924. Nr. 28.

79) Schumacher, Über den Bau und die mechanische Bedeutung des Bandapparates der Kehlkopfgelenke. Wiener klin. Wochenschr. 1924. Nr. 39. S. 993.

80) Stamberger, Über die kurative Wirkung der Tracheotomie bei Kehlkopftuberkulose. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1924. Nr. 6.

e. Stimme und Sprache.

81) Kobrak, Rhinolalia aperta mit Octavuserkrankung. Zeitschr. f. Laryngol. Bd. XII. Hft. 5. 1924.

Niere.

1. Cai Holtan. Nefritis for aarsaget af Tuberkulose. (Ugeskrift f. laeger 1924. 38 u. 39.)

Unter ausgiebiger Benutzung der Literatur bespricht Verf. die durch Tuberkulose bedingte Nephritis, indem er, um andere Ursachen auszuschließen, nur solche Fälle berücksichtigt, in denen die Nephritis erst im Krankenhaus oder Sanatorium ohne Angina usw. aufgetreten war. Unter 3619 Krankenhausfällen fanden sich in 3,4% der Fälle, unter 1923 Sanatoriumsfällen in 1,6% der Fälle der Tuberkulose zu Last zu legende Nephritisformen. Im ganzen verfügt er über 45 Fälle, darunter 12 hämorrhagische Nephritis, 3 hämorrhagische Nephritis mit Amyloid, 23 Amyloidfälle, 4 Amyloid mit Nierentuberkulose, 2 passagere Albuminurien, 1 Schrumpfniere. Die hämorrhagischen Nephritiden finden sich in allen Stadien der Tuberkulose; ihre Ursache sind Tuberkelbazillen in den Nieren; dabei sind die Funktionsstörungen meistens gering; die Prognose hängt von der der Tuberkulose ab. Die Amyloiderkrankung findet sich nur bei drei Stadien; sie bedingen oft Hyposthenurie, verringertes Verdünnungsvermögen und Wasserausscheidung. Ödeme nur in der Hälfte der Fälle. Fettdegeneration ist selten. Oft läßt sich aber Amyloid mikroskopisch nachweisen, wo es makroskopisch scheinbar fehlt. Die anderen Formen sind sehr selten. F. Jessen (Davos).

2. G. van Houtum. Sogenannte essentielle Hämaturie. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2723—27.)

Schnelle Heilung zweier Fälle durch eine Injektion 5%igen Argentum nitricums in das betreffende Nierenbecken. Es handelte sich in beiden Fällen, ebenso wie bei Rytina und Quinby (Baltimore: Fall mit Autopsie in vivo) um Schwellung und Blutung der Schleimhaut des Nierenbeckens und der Calices. Der Zusammenhang dieser Heilung mit der betreffenden Behandlung erhellt in einem der Fälle z. B.

daraus, daß die betreffende Erkrankte schon seit ½ Jahr fortwährend an Blutharnen gelitten hatte. Die Ursache dieser Schleimhautaffektion ist noch nicht klar.

Zeehuisen (Utrecht).

3. **Blum und Glingar. Anwendung des Tutokains in der urologischen Praxis.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 33. S. 803.)

Von einer 1%igen Tutokainlösung wurden ca. 100 ccm zur Füllung der Blase vor intravesikalen Operationen und zur Vorbereitung der Prostatektomie mit gutem Erfolge verwendet, in einem Falle von Nierensteinkolik wurde der schmerzlose Abgang eines Steines nach Einspritzung von 1%igem Tutokainglyzerin ins Nierenbecken durch den Ureterkatheter erzielt. Zur Anästhesierung der Harnröhre wurden 1—5%ige wäßrige Lösungen verwendet.

Otto Seifert (Würzburg).

Stoffwechsel.

4. **Th. S. Moise und A. H. Smith. Ernährung und Gewebswachstum. I. Die Regeneration von Lebergewebe unter verschiedenen angepaßten Ernährungsformen.** (Journ. of exp. med. XL. S. 13. 1924.)

Weiße Ratten wurden bald nach der Geburt mit vier verschiedenen Diätformen ernährt, dann später durch Chloroformvergiftung Nekrosen der Leber hervorgerufen. Die Giftigkeit des Chloroform nahm ab in folgender Reihenfolge der Kostformen: Sehr fettreiche — gemischte Standard- — sehr kohlehydratreiche — sehr eiweißreiche Kost. Die rascheste Wiederherstellung fand sich bei Standardkost, die geringste bei sehr fettreicher Kost.

Straub (Greifswald).

5. **A. H. Smith und Th. S. Moise. Ernährung und Gewebswachstum. II. Die Regeneration von Lebergewebe während der Ernährung mit unzureichender Kost und im Hunger.** (Journ. of exp. med. XL. S. 209. 1924.)

Die Leberzellen von weißen Ratten regenerieren sich nach Chloroformvergiftung etwa ebenso schnell, wenn statt Kasein Gliadin das einzige Eiweiß der Kost ist, nicht aber mit Gelatine oder bei völligem Fasten.

Straub (Greifswald).

6. **Ph. D. McMaster. Untersuchungen über die Gesamtgalle. VI. Der Einfluß der Kost auf die Cholesterinausscheidung in der Galle.** (Journ. of exp. med. XL. S. 25. 1924.)

Galle wurde abgegrenzt und steril nach der früher beschriebenen Fistelmethode an Hunden wochenlang gewonnen und das Cholesterin kolorimetrisch mit einer Modifikation der Methode von Autenrieth und Funk bestimmt. Im Gegensatz zu den bisherigen Literaturangaben fand sich starke Cholesterinzunahme absolut und prozentual bei cholesterinreicher Kost. Obgleich meist die Cholesterinkonzentration mit der Menge der ausgeschiedenen Galle zunimmt, beruht die Wirkung der cholesterinreichen Kost nicht auf deren galletreibender Wirkung. Fasten senkt die absolute Menge der Cholesterinausscheidung erheblich, erhöht aber die prozentuale Konzentration. Reichliche Nahrungszufuhr führt meist zu starker Galle- und Cholesterinausscheidung, ohne daß zwischen beiden feste Beziehungen beständen. Die tägliche Bilirubinausscheidung ist viel gleichmäßiger als die Cholesterinausscheidung.

Straub (Greifswald).

7. **Hermann Bernhard. Zur Stoffwechselwirkung der Röntgenstrahlen.** (Zeitschrift f. klin. Medizin Bd. XCVIII. Hft. 1—4. 1924.)

Verf. untersuchte die Wirkung der Röntgenstrahlen an mehreren Normalfällen, in denen die Bestrahlung lediglich aus symptomatischer Indikation (Neuralgie usw.) vorgenommen wurde, an Basedowfällen, an Fällen von Leukämie, und verglich sie mit den Wirkungen bei Bestrahlungen von Tumoren verschiedener Art und Lokalisation. Verf. empfiehlt aus verschiedenen Gründen und nach den bei seinen Untersuchungen gemachten Erfahrungen die Stoffwechseluntersuchungen gleich mit heranzuziehen. Er meint, daß es dann schon in den ersten Tagen nach der Bestrahlung möglich ist, sich ein Urteil über das Maß der erreichten Zellzerstörung zu bilden und danach das weitere Vorgehen einzurichten. Da die Phosphorsäurekurve mit der Harnsäurekurve fast genau parallel geht, erübrigt sich die etwas umständliche Untersuchung der Harnsäureausscheidung und es genügt im allgemeinen in der Bestrahlungsperiode die Phosphorsäureausscheidung im Urin quantitativ zu bestimmen, was mittels der Uranylazetatmethode leicht und zuverlässig gelingt. Es ist dazu nötig eine Standardkost zu geben, wodurch stärkere Änderungen in der Reaktion des Urins und damit Fehlerquellen bei der Bestimmung der Urinphosphorsäure vermieden werden, denn der Anteil der Urinphosphorsäure wächst bekanntlich, je saurer der Urin ist. Wer ganz sicher gehen will, kann außerdem die Reaktion des Urins bestimmen, wobei es völlig genügt, die Titrationsreaktion, z. B. mittels n/10 NaOH bei Phenolphthalein als Indikator festzustellen. Frz. Schmidt (Rostock).

8. **Czikeli. Beitrag zur Therapie der Ziegenmilchanämie im Säuglingsalter.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. 37. S. 895.)

In zwei Fällen von Ziegenmilchanämie konnte durch kalorisch genügende Kuhmilchmengen und Zufütterung von Gemüse und Eisen keine Besserung des Zustandes erreicht werden, ein Kind starb. Im dritten Fall trat auf Kuhmilch + Gemüse + Eisen rapide Besserung des Aussehens und des Blutbildes ein. Alle drei Kinder hatten Zeichen von Rachitis und standen alle im 2. Lebenshalbjahr. Zwei hatten eine Milzschwellung und eines von den beiden auch eine Leberschwellung. Otto Seifert (Würzburg).

9. **Hans Wimberger (Wien). Die Spätdiagnose des Säuglingsskorbuts.** (Fortschritte d. Röntgenstrahlen Bd. XXXII. Hft. 1 u. 2. S. 17.)

Nach Möller-Barlow'scher Krankheit können die Reste der Trümmerfeldzone als grobe Netze in Form von Querbändern in den Diaphysen über 3 Jahre erhalten bleiben. Die normale enchondrale Ossifikation wird über den Trümmerfeldzonen etwa 2—3 Wochen nach beginnender klinischer Heilung in Form von weichen, epiphysenwärts scharf abschneidenden Schattensäumen sichtbar. Der periphere Schattensaum um die wachsenden Knochenkerne bleiben als deutlich sichtbare Linie noch jahrelang bestehen. Die Epiphysenkerne erhalten das Aussehen eines dickschaligen Körpers mit einem scharf konturierten hellen Kern. Dies eigenartige Bild ist für abgelaufenen Skorbut noch nach vielen Jahren beweisend.

David (Frankfurt a. M.).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg — v. Jaksch, Prag — Naunyn, Baden-B. — Schultze, Bonn — Seifert, Würzburg — Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 46. Sonnabend, den 15. November 1924.

Inhalt.

I.

Aus der Medizinischen Klinik in Halle (Prof. Volhard).

Die Lehre von H. Eppinger, L. v. Papp und H. Schwarz über die Entstehung des Asthma cardiale

(dargestellt nach der kürzlich erschienenen Monographie: Über das Asthma cardiale, Versuch zu einer peripheren Kreislaufpathologie von Prof. Dr. Hans Eppinger, Dr. L. v. Papp und Dr. H. Schwarz, Berlin 1924 bei Springer).

Von

Dr. med. et phil. Erwin Becher.

Die genannte Monographie enthält eine solche Fülle neuer und für die Physiologie und Pathologie des Kreislaufes ungemein wichtiger Beobachtungen und Gedanken, daß es mir angebracht

erschien, das von der Redaktion mir übertragene Referat in Form eines größeren Originalartikels zu verfassen. Die Autoren bringen eine Reihe überzeugender Beweise dafür, daß es sich beim Asthma cardiale nicht allein, wie bisher angenommen wurde, um eine akut einsetzende Schwäche des linken Ventrikels, sondern auch um eine wichtige Störung im peripheren Kreislauf handelt. Das Blut strömt im Anfall rascher von der Peripherie zum Herzen hin und kann vom linken Ventrikel nicht bewältigt werden; es resultiert eine akute Lungenstauung, die charakteristisch für das Asthma cardiale ist und die Dyspnoe verursacht.

Zunächst hätte man daran denken können, daß das Asthma cardiale wie andere dyspnoische Zustände auf einer arteriellen Azidose beruhe. Es zeigte sich aber, daß das CO_2-Bindungsvermögen des arteriellen Blutes als Maß für die Azidose bei dyspnoischen Herzkranken nicht wesentlich verschieden ist von den Verhältnissen beim Gesunden. Für die kardiale Dyspnoe kann eine Azidose als Ursache nicht verantwortlich gemacht werden. Auch ergaben Untersuchungen der Kohlensäurespannung der Alveolarluft als Maß für die Alkalireserve des Blutes keine Anhaltspunkte für das Bestehen einer Azidose bei kardialer Dyspnoe[1].

Die Beschleunigung des herzwärts gerichteten Blutstromes beim Asthma cardiale läßt sich schon durch folgende einfache Beobachtung feststellen: Wenn man eine oberflächlich gelegene Hautvene am Arm mit zwei Fingern leer streicht, füllt sie sich nicht mehr, wenn man den herzwärts liegenden Finger los läßt; beim Wegnehmen des peripher gelegenen Fingers stürzt das Blut wieder in die Vene hinein. Die Geschwindigkeit, mit der das erfolgt, läßt sich einigermaßen schätzen. Sie scheint beim Asthma cardiale besonders bei akut einsetzendem Lungenödem oft deutlich beschleunigt. Die grobe Beobachtung kann durch eine Reihe genauerer Methoden bestätigt werden.

Zunächst kann eine unblutige, plethysmographische Methode angewandt werden. Wenn man den Oberarm so weit komprimiert, daß das Arterienblut peripherwärts, das Venenblut aber nicht mehr herzwärts fließen kann, gibt der Verlauf der Volumkurve des Armes peripher von der Kompressionsstelle ein Maß für die Menge und Geschwindigkeit des aus dem Arterien- ins Venensystem übertretenden Blutes. Der Unterarm kommt in einen Plethysmographen, um den Oberarm wird die Riva-Rocci-Binde zur Kompression der Venen gelegt. Es zeigte sich mit dieser Methode beim Asthma cardiale ein viel rascheres, steileres und

[1] Die Autoren behaupten, man könne bei kardialen Pat. aus der Qualität der Kohlensäurespannung der Alveolarluft keine sicheren Schlüsse auf die Azidität des arteriellen Blutes ziehen.

höheres Ansteigen des Armvolumens nach Absperrung des venösen Rückflusses als bei anderen Gesunden und Kranken. Während bei Hypertonie kein wesentlicher Unterschied gegenüber der Norm bestand, zeigte sich beim Basedowiker entsprechend der erhöhten Blutgeschwindigkeit ein stärkeres und rascheres Ansteigen und beim Myxödem ein wesentlich geringeres und langsameres gegenüber der Norm. Bei Cyanose und Lungenemphysem stieg die plethysmographische Kurve langsam an, das Blut fließt hier scheinbar langsam von der Peripherie zum Herzen hin. Bei höherer Wassertemperatur im Plethysmographen steigt die Volumkurve stärker und steiler an, dagegen war bei Kälteeinwirkung keine Änderung gegenüber der Norm festzustellen. Die Resultate erlauben noch keine sicheren Schlüsse über die Geschwindigkeit des von der Peripherie zum Herzen strömenden Blutes, da nur eine Extremität berücksichtigt wird, und da das Körperinnere, das Splanchnicusgebiet, ein anderes Verhalten als die Peripherie zeigen kann.

Schlüsse auf die Blutstromgeschwindigkeit können weiterhin aus der Differenz im Sauerstoffgehalt zwischen arteriellem und venösem Blut gezogen werden. Wenn das Blut rasch durch das Kapillargebiet fließt, verliert es weniger Sauerstoff und nimmt weniger Kohlensäure auf als bei langsamem Fließen. Das gilt indessen nur unter der Voraussetzung, daß der Sauerstoffverbrauch in den Geweben derselbe bleibt. Arterielles Blut kann aus der Arteria radialis, venöses aus den Hautvenen des Armes entnommen werden. Die Gefäße legt man zweckmäßig vorher durch einen kleinen Hautschnitt frei. Sauerstoffanalysen zeigen, daß das Blut beim Passieren der Armgefäße normalerweise etwa 30% des Sauerstoffes verliert. Das Sauerstoffdefizit im arteriellen Blute weist nicht unbedeutende Schwankungen auf. Bis 10% des Hämoglobins können im arteriellen Blut des normalen Menschen reduziert sein. Die mit dieser Methode erhaltenen Resultate bestätigen die Ergebnisse der plethysmographischen Untersuchungen. Beim Anfall von Asthma cardiale spritzt das Venenblut hellrot wie arterielles Blut aus der Kanüle, ähnlich wie in dem bekannten Versuch nach Chordareizung aus der Vene der Glandula submaxillaris. Der Unterschied im Sauerstoffgehalt des arteriellen und venösen Blutes kann beim Asthma cardiale-Anfall ganz minimal sein. Nach Morphium, welches bekanntlich im Anfall glänzend wirkt, wird der Unterschied im Sauerstoffgehalt zwischen arteriellem und venösem Blut mit fortschreitender Besserung wieder größer, die im Anfall erheblich gesteigerte Blutstromgeschwindigkeit wird wieder geringer. Die Sauerstoffsättigung des arteriellen Blutes kann im Anfall eine vollständige sein. Es werden aber auch Asthma cardiale-Anfälle beobachtet mit be-

trächtlichem Unterschied im Sauerstoffgehalt zwischen arteriellem und venösem Blut; im arteriellen Blut kann dann eine beträchtliche Anoxyämie beobachtet werden, die durch Morphium noch verschlimmert wird. Die Ursache der Anfälle ist sicher nicht immer die gleiche, ein Versagen des linken Ventrikels ohne Beschleunigung des Blutstromes von der Peripherie kann gelegentlich auch vorliegen. Ähnlich hohe Werte der Blutstromgeschwindigkeit im Arm wie bei kardialem Asthma fanden sich bei Pneumonien[2], Hypertonien und Nephritiden, also bei Krankheiten, die zu Lungenödem neigen oder zur Zeit der Untersuchung schon nahe am Lungenödem waren. Auch die blutgasanalytische Methode zeigt Blutstrombeschleunigung beim Basedow. Verlangsamung findet sich bei Myodegeneratio cordis, Nephrose und Myxödem. Gemeinsam ist diesen Erkrankungen auch die therapeutische Wirkung der Schilddrüsenpräparate.

Von großer Wichtigkeit sind die mit der gasanalytischen Methode erhobenen Befunde bei Herzfehlern und beim Lungenemphysem. Herzklappenfehler, auch intensiv cyanotisch aussehende Mitralfehler, zeigen keine Anoxyämie (Haldane), keine Vermehrung des reduzierten Hämoglobins im arteriellen Blut. Je stärker die Dekompensation beim Mitralfehler, um so größer ist aber die Sauerstoffdifferenz zwischen arteriellem und venösem Blut. Die Blutbewegung ist sehr langsam; daher kommt es wohl auch trotz der Stauung in der Lunge bei Mitralfehlern doch zu einer vollständigen Sauerstoffsättigung des Blutes in der Lunge. Beim Lungenemphysem entspricht die Sauerstoffdifferenz zwischen arteriellem und venösem Blut ziemlich der Norm, die Stromgeschwindigkeit ist nicht verändert. Es besteht aber eine Anoxyämie des arteriellen Blutes, die Werte von reduziertem Hämoglobin sind hoch. Starke Cyanose kommt sowohl bei Mitralfehlern als bei Lungenemphysem vor; bei ersteren liegt die Ursache in einer starken Sauerstoffabgabe des langsam fließenden Blutes an die Gewebe, bei letzterem handelt es sich um eine mangelhafte Arterialisierung in der kranken Lunge; das Blut verläßt schon sauerstoffarm das linke Herz.

Im Asthma cardiale-Anfall zeigte sich ein gesteigerter Venendruck; bei Morphiumdarreichung sank derselbe mit zunehmender Besserung ab. Der Venendruck steigt, wenn das venöse Blut arterieller wird, wenn also das Blut rascher durchs Kapillargebiet eilt.

Das zeigt sich auch bei der Einwirkung von Wärme und Kälte. Durch ein heißes Handbad kann das venöse Blut des Armes fast ganz arterialisiert werden. Der Venendruck geht dabei

---

[2] Anoxyämie im arteriellen Blut ist bei Pneumonie als ein Signum mali ominis anzusehen.

in die Höhe, im kalten Wasser nimmt der hohe Sauerstoffgehalt des Venenblutes wieder ab, der Venendruck sinkt. Unter dem Einfluß der Kälte fließt das Blut wesentlich langsamer durch die Kapillaren. Der Einfluß der Wärme auf die Blutgeschwindigkeit im Arm zeigte sich auch bei Hypertonie, Arteriosklerose und Pneumonie, Kälte wirkt indessen im Anschluß an Wärmeeinwirkung bei Hypertonie anders als beim Normalen, die Kapillaren bleiben weit, das reduzierte Hämoglobin des Venenblutes bleibt gering. Von großem Interesse sind die Ergebnisse, die die gasanalytische Methode über das Verhalten der Gefäße bei nervösen Störungen unter dem Einfluß von Wärme oder Kälte ergibt. Bei nervösen Menschen kommen paradoxe Reaktionen vor, Verengerung der Kapillaren durch Wärme, Erweiterung durch Kälte. Diese bedeutsame Beobachtung sollte uns veranlassen, bei Neurasthenikern Klagen über Beschwerden von seiten der Kreislauforgane mehr zu beachten, als es bisher noch vielfach geschieht. Der Einfluß des Nervensystems auf die Geschwindigkeit des Blutstroms zeigte sich auch an gelähmten Extremitäten, die sich anders verhalten, als die gesunden und paradoxe Reaktionen zeigen können. Bei Muskeltätigkeit wird durch stärkeren Sauerstoffverbrauch das Venenblut sauerstoffärmer[3]. Das ließ sich auch bei in der Hypnose suggerierter Muskeltätigkeit zeigen.

Mit der gasanalytischen Methode können auch pharmakodynamische Prüfungen ausgeführt werden. Die Resultate sind nicht immer eindeutig. Beeinflussungen der Blutstromgeschwindigkeit durch verschiedene Pharmaka ist aber unverkennbar. Während Adrenalin keine sichere Wirkung entfaltet, ruft Pilokarpin eine Strombeschleunigung hervor; Histamin wirkt ähnlich. Durch Atropin läßt sich die Pilokarpinwirkung aufheben. Amylnitrit und Nitroglyzerin wirken beschleunigend auf den Blutstrom im Arm. Pituglandol intravenös setzt die Blutgeschwindigkeit deutlich herab[4].

Die Resultate der gasanalytischen Methode könnten durch Verschiedenheiten im Sauerstoffverbrauch der Gewebe beeinträchtigt sein. Eine Zunahme des Oxyhämoglobins im Venenblut könnte außer durch rascheres Fließen auch durch Abnahme der Verbrennungen im Gewebe bedingt sein. Einen Beweis für die Richtigkeit der ersteren Annahme ergeben Studien über den penetrierenden Venenpuls. Schon die einfache Beobachtung der Geschwindigkeit, mit der das Venenblut aus der Kanüle tropft, zeigt deutlich, daß hier große Verschiedenheiten vorkommen.

[3] Hierbei würde also die gasanalytische Methode keine direkten Schlüsse auf die Blutstromgeschwindigkeit zulassen.

[4] Hypertonien zeigen bei diesen Prüfungen keine wesentlichen Unterschiede gegenüber der Norm.

Bei Anämien, Asthma cardiale und auch beim Normalen beim Eintauchen des Armes in heißes Wasser fließt das Blut nicht nur hellrot, sondern auch rasch unter erhöhtem Druck aus der Vene. Bei raschem Fließen des Blutes nach Wegfall von Widerständen im Kapillargebiet besteht die Möglichkeit, daß die Druckschwankungen des arteriellen Pulses bis ins Venensystem gelangen, daß also ein penetrierender Venenpuls dort zustande kommt. Tatsächlich kann ein solcher Venenpuls überall dort registriert werden, wo mit den schon erwähnten Methoden eine Beschleunigung des Blutstromes im Arm nachgewiesen wurde. Gleichzeitig steigt dabei der Venendruck, weil der in der Richtung des Blutstromes erfolgende Druckabfall von den Arterien zu den Venen hin langsamer erfolgt. Der Gipfel der Welle des penetrierenden Venenpulses fällt später als der des gleichzeitig registrierten Arterienpulses. Dieses zeitliche Verhältnis gilt indessen nicht für den Beginn der Erhebungen. Die Entstehung des penetrierenden Venenpulses ist noch nicht ganz aufgeklärt. Vom Herzen herkommende reflektierte Wellen der Vorhofkontraktion kommen, wie Kurven bei ventrikulären Extrasystolen zeigen, als Ursache nicht in Frage.

Es ist denkbar, daß zur Ermöglichung der Verschiedenheiten der Blutstromgeschwindigkeit außer der in letzter Zeit immer mehr erkannten Selbständigkeit der Kapillaren die sogenannten derivatorischen Gefäßschlingen von Bedeutung sind. Dieselben stellen Kurzschlüsse zwischen kleinsten Arterien und Venen dar. Wenn sie sich öffnen, würde der große Widerstand des Kapillargebietes ausgeschaltet sein. Die Sauerstoffversorgung der Gewebe könnte darunter aber leiden. Die Beziehungen zwischen Strömungsgeschwindigkeit und Weite der Strombahn im Kapillargebiet sind nicht einfach. Da in einem Gefäßsystem durch den Querschnitt oder durch die Summe der Querschnitte immer gleich viel Blut fließt, muß, wenn es nicht zu einem Anstauen an irgendeiner Stelle kommen soll — gleichstarke Herztätigkeit vorausgesetzt —, eine Beschleunigung im Bereich einer Querschnittverengerung eintreten. Man kann andererseits sicher nicht behaupten: je enger die Kapillaren, desto rascher eilt das Blut durch sie hindurch. Es wird eine optimale Weite der Kapillaren geben, bei welcher die Blutgeschwindigkeit am größten ist. In Wirklichkeit wird es aber wohl kaum zu nennenswerten Änderungen der Stromgeschwindigkeit ohne Mitbeteiligung des Herzens kommen. Auch lassen, wie schon einmal angedeutet wurde, die bisherigen, an einer Extremität erhaltenen Resultate bei dem bekannten entgegengesetzten Verhalten der äußeren Teile und des Splanchnicusgebietes im Sinne des Dastre-Morat'schen Gesetzes noch keine Schlüsse auf die Blutstromgeschwindigkeit in ihrer

Gesamtheit, und damit auf das Minutenvolumen des Herzens, ziehen.

Um die Frage sicher zu entscheiden, ob beim Asthma cardiale nur eine Schwäche des linken Herzens oder auch eine stärkere Überlastung desselben von rechts her, also ein vermehrter Zufluß aus dem Kapillargebiet in Frage kommt, muß das Minutenvolumen des Herzens, die »wahre« Blutgeschwindigkeit bestimmt werden. Die Gasmethoden zur Ermittlung des Minutenvolumens gehen vom Fick'schen Prinzip aus. Die in der Zeiteinheit durch die Lunge strömende Blutmenge läßt sich berechnen aus dem Sauerstoffgehalt des arteriellen und venösen Blutes und aus der in der Minute durch die Lunge aufgenommenen Sauerstoffmenge. Es läßt sich folgende Gleichung aufstellen:

$$\text{Sauerstoffaufnahme durch die Lunge pro Minute} = \text{Minutenvolumen} \times \frac{\text{Differenz im prozentualen Sauerstoffgehalt zwischen art. und venösem Blut}}{100},$$

es ist also:

$$\text{Minutenvolumen} = \frac{100 \cdot O_2\text{-Aufnahme pro Minute}}{\text{Differenz in \% } O_2\text{-Gehalt zwischen venösem und arteriellem Blut}}.$$

Beim Menschen muß der O_2-Gehalt des arteriellen und venösen Blutes aus den Gasspannungen des Sauerstoffes über beiden Blutarten bestimmt werden. Aus der Gasspannung kann, wenn sich das Gleichgewicht zwischen Partialdruck des Gases und dem Blut hergestellt hat, der prozentuale Gehalt des Blutes erschlossen werden. Eppinger, v. Papp und Schwarz haben selbst eine Methode zur Ermittlung des Minutenvolumens angegeben[5]. Es sind dazu vier Einzelversuche notwendig: 1) Bestimmung des Sauerstoffverbrauches nach der Methode von Krogh. 2) Bestimmung der venösen Sauerstoff- und Kohlensäurespannung. 3) Bestimmung des Sauerstoffgehaltes im arteriellen Blute. 4) Untersuchung der Dissoziationskurven des Oxyhämoglobins und die Berechnung des Sauerstoffgehaltes des Blutes. Die Methode ist bei Gesunden und Kranken anwendbar und gibt übereinstimmende Resultate mit dem Krogh'schen Verfahren zur Ermittlung des Minutenvolumens. Die Studien über die wahre Blutstromgeschwindigkeit haben zu bedeutsamen Resultaten geführt. Fast bei jedem Kranken mit Zeichen von Asthma cardiale ist das Minutenvolumen besonders abends vermehrt. Morgens ist die wahre Blutgeschwindigkeit geringer, ganz entsprechend der zu dieser Tageszeit viel geringeren Neigung zu Anfällen. Ebenso wie die klinischen Symptome ließ sich auch das erhöhte Minutenvolumen durch therapeutische Maßnahmen: Morphium, Pituglandol intravenös, Binden der Glieder beseitigen.

---

[5] Die Autoren besprechen eine Reihe anderer Methoden zur Ermittlung des Minutenvolumens sehr ausführlich.

Merkwürdigerweise wirkte Pituglandol bei Hypertonien relativ wenig. Die Bestimmungen des Minutenvolumens haben auch den Verdacht bestätigt, daß die Blutgeschwindigkeit im Arm nicht immer der »wahren« Blutstromgeschwindigkeit entspricht. Beide können sich umgekehrt verhalten; das Minutenvolumen kann vermehrt sein bei langsamer Blutstromgeschwindigkeit in der Vena cubitalis. Demnach dürften aus den zahlreichen Beobachtungen des peripheren Kreislaufes an zugänglichen Stellen verallgemeinernde Schlüsse nur mit großer Vorsicht gezogen werden. Wenn Pat. mit Asthma cardiale cyanotisch aussehen, so schließt das also eine rasche »wahre« Blutgeschwindigkeit nicht aus.

Das Minutenvolumen zeigt auch beim Normalen erhebliche Schwankungen, 2,6—7,5 l; entsprechend schwankt auch das Schlagvolumen zwischen 33—87 ccm. Nahrungsaufnahme führt zu einer Steigerung, die nicht allein vom Zuwachs des Grundumsatzes abhängt. Der O_2-Gehalt im venösen Blut steigt an. Psychische Erregung scheint mit Vergrößerung des Minutenvolumens einherzugehen. Kokain und in geringerem Maße Koffein und Alkohol steigern die Blutstromgeschwindigkeit, Kampfer wirkt verschieden, Morphium setzt herab. Von großer Bedeutung für die Pharmakologie ist die Beobachtung, daß die zuletzt geschilderten Minutenvolumsteigerungen nur dann eintreten, wenn sich gleichzeitig die erwartete psychische Wirkung zeigt. Wenn Morphium statt Beruhigung psychische Erregung verursacht, steigt die Blutstromgeschwindigkeit. Bei Kokain fehlt die Zunahme des Minutenvolumens, wenn der Einfluß auf die Psyche ausbleibt. Der Ausdruck »ruhiges Blut behalten« trifft also wirklich das Richtige.

Mit der Beschleunigung des Blutstromes ist die Entstehung des Asthma cardiale noch nicht geklärt. Sie kann beobachtet werden, auch ohne daß es zum Anfall kommt. Andere Faktoren müssen hinzukommen; an erster Stelle muß eine Schwäche des linken Ventrikels mit angenommen werden. Das Zusammentreffen von beiden führt zum Anfall. Man geht wohl nicht fehl, wenn man die Ursache des Asthma cardiale in dem Mißverhältnis zwischen Überlastung des linken Herzens von rechts her und seiner Leistungsfähigkeit erblickt. Bisher hat man nur den letzteren Punkt beachtet.

Ein Erklärungsversuch des Asthma cardiale hat die Tatsache zu berücksichtigen, daß die Beschwerden immer nach dem Einschlafen einsetzen. Man sollte annehmen, daß das Herz zu dieser Zeit am wenigsten durch andere Aufgaben gestört wird und am leistungsfähigsten sei. Der Asthma cardiale-Anfall erinnert an die Dyspnoe eines Kranken mit Mitralfehler, der körperliche Arbeit leistet. Bei der Arbeit nimmt die Blutgeschwindigkeit beträchtlich zu (Krogh und Lindhard). Während aber der Herz-

kranke beim Einsetzen der Dyspnoe mit der körperlichen Arbeit sofort aufhören kann und damit die Überlastung des Herzens aufhört, unterliegen die den Zustrom zum Herzen vermehrenden Faktoren beim nächtlichen Asthma cardiale-Anfall nicht dem freien Willen. Es lassen sich eine Reihe Faktoren für die Erklärung der Tatsache heranziehen, daß das Herz gerade in den ersten Nachtstunden dem vermehrten Blutzufluß gegenüber versagt. Zu dieser Zeit lassen sich nämlich eine Reihe von Veränderungen feststellen, die auf eine Abnahme der Intensität der sympathischen Innervation hindeuten. Während der ersten Nachtstunden sinkt der maximale Blutdruck, die Gehirnpulse werden größer, der Grundumsatz sinkt, es kann zu Bradykardie kommen. Wenn die sympathische Innervation an Intensität abnimmt, kann man auch eine Abnahme des Herzmuskeltonus in den ersten Nachtstunden annehmen. Dazu könnte eine Zunahme der parasympathischen Innervation kommen. »In der Nacht wachen die parasympathischen Nerven auf« (Rudolf Schmidt).

Wenn der rechte Ventrikel nicht in der Lage ist, der Überlastung vom Venensystem her Herr zu werden, kommt es zu Venendrucksteigerung und Lebervergrößerung. Das rechte Herz ist besser daran wie das linke, weil vor ihm der große Stauweiher der Leber liegt, die nach der Auffassung von E. P. Pick aktiv den Zufluß zur Vena cava inferior hemmen kann. Vielleicht gibt es außer der Leber in der Peripherie des Gefäßsystems noch weitere hemmende Vorrichtungen, die imstande sind, einen starken Blutzustrom zum Herzen hin zu bremsen. Dafür sprechen Beobachtungen von Cyanose und starkem Sauerstoffverbrauch ohne Steigerung des Venendruckes. Hier könnte man daran denken, daß das Blut im Kapillarsystem aktiv zurückgehalten wird, eine stärkere Sauerstoffzehrung stattfindet und das Herz vor einem zu starken Blutandrang gesichert wird. Diese Schutzvorrichtungen sind offenbar bei den Menschen verschieden stark ausgebildet. Bei langsamerer Zirkulation, also bei »erhöhter Utilisation« des Blutes (vermehrter Sauerstoffzehrung) besteht offenbar weniger Gefahr, daß es bei Insuffizienz des linken Ventrikels zum Asthma cardiale-Anfall kommt. Wenn die Stauweiher im peripheren Kreislauf weniger ausgebildet sind und weniger gut funktionieren und eine Schwäche des linken Ventrikels besteht, muß es, wenn sich während des nächtlichen Anfalles die Schleusen in der Peripherie öffnen, zu einer Lungenstauung kommen. Die letztere verursacht dann die Dyspnoe. Wenn bei Pat. mit Asthma cardiale-Anfällen eine Insuffizienz des rechten Herzens hinzutritt, gelangt der vermehrte Blutzustrom von der Peripherie gar nicht mehr bis in die Lungengefäße, die Stauung entsteht vor dem rechten Herzen. In völligem Einklang damit steht die bekannte

klinische Beobachtung, daß Asthma cardiale vorwiegend beim Fehlen einer Insuffizienz des rechten Herzens eintritt. Wenn diese einsetzt, und wenn es zu Ödemen und zu Leberschwellung kommt, hört oft die nächtliche Dyspnoe auf, um nach einer Beseitigung der Schwäche des rechten Herzens durch Digitalis wiederzukehren.

Es bleibt nun die Frage zu entscheiden, welche Zusammenhänge zwischen Lungenstauung und Dyspnoe bestehen. Eine Säuerung des Blutes kommt nicht in Frage; eine lokale Azidose des Atemzentrums ist unwahrscheinlich. Die Beschleunigung des Blutstroms im Asthma cardiale-Anfall spricht gegen eine lokale Säuerung des Atemzentrums durch venöse Stauung. Bei starker Cyanose und langsamer Blutstromgeschwindigkeit (Pulmonalsklerose, manche Mitralstenosen) besteht oft nur geringe oder überhaupt keine Dyspnoe. Wahrscheinlich wird das Atemzentrum bei einer Stauung in den Lungen reflektorisch gereizt. Erst wenn der reflektorische Mechanismus versagt, wird das Atemzentrum hämatogen erregt. Sichere Beweise für die Existenz des reflektorischen Mechanismus ließen sich nicht erbringen. Es ließ sich im Tierversuch aber zeigen, daß durch intravenöse Injektion reinster Kohlensäure schwere Dyspnoe ohne Erhöhung der Azidität des arteriellen Blutes eintritt. Die Suche nach den nervösen Reflexbahnen von der Lunge aus führte allerdings zu keinem sicheren Resultat.

Zusammenfassend läßt sich sagen, der Beweis, daß beim Asthma cardiale nicht nur eine Schwäche des linken Ventrikels, sondern auch ein vermehrter Blutzustrom von der Peripherie zum Herzen hin besteht, ist den Autoren voll und ganz gelungen[6].

II.

Beiträge zur Klinik des Hochdrucks.

Von

Dr. Leo Hahn in Teplitz-Schönau.

1.

Über den »Normal«-Blutdruck der verschiedenen Lebensalter.

Erörterungen über das Hochdruckproblem müssen von der Begriffsbestimmung des Hochdrucks, d. h. von der Frage nach dem normalen Grenzwert des Blutdrucks ihren Ausgang nehmen.

[6] Das Buch von Eppinger, v. Papp und Schwarz ist klar und verständlich geschrieben. Methoden und Versuchsresultate sind ausführlich erklärt. Wir können den Autoren, von denen der eine der inneren Medizin schon so manches Wertvolle geschenkt hat, für das an neuen Tatsachen und Gedanken reiche Buch recht dankbar sein

Trotz des großen in der Literatur niedergelegten Ziffernmateriales begegnet die Beantwortung dieser Kardinalfrage einigen Schwierigkeiten. Es ist zunächst klar, daß Mittelwerte — und seien sie auch das Resultat einer großen Untersuchungsreihe — nur eine beschränkte theoretische, aber fast gar keine praktische Bedeutung für die Beantwortung der konkreten Frage besitzen, ob der Fall X bei seinem Alter A und einem Blutdruck B bereits als Hypertoniker anzusehen ist oder nicht. Der Blutdruck ist nicht nur in den verschiedenen Altersstufen keineswegs ein konstanter, sondern in nicht unerheblichem Ausmaße um den für die betreffende Altersklasse ermittelnden Durchschnittswert schwankend, er ändert vielmehr auch beim Einzelindividuum — wie schon die ältesten Untersuchungen zeigten — im Laufe des Tages unter physiologischen Bedingungen seine Höhe, so daß von einer Tageskurve des Blutdrucks gesprochen werden kann. Die Schwankungen um den für den einzelnen freilich fast konstanten Tagesmittelwert betragen, wie bereits Hensen (1) feststellte, »häufig 10—20 mm Hg, ja selbst 40—60 mm an einem Tage«, wobei die Kurve ihren Tiefstand bekanntlich in den Stunden des tiefsten Schlafes, ihre Maxima nach den größeren Mahlzeiten erreicht. [Hensen, Maximowitsch und Rieder(2), Weysse und Lutz, Huchard(3) u. a.] Über den bekannten Einfluß von Körperlage, Muskelbewegung, psychischer Erregung, Menstruation usw. [s. v. Kries(4), Blumberg(5) und Wagner(6)] soll hier nicht abgehandelt werden; Huchard gibt in einer ausführlichen, nach dem Stande unserer heutigen Kenntnisse allerdings etwas zu modifizierenden Tabelle diese physiologischen Bedingungen für die Variationen des Blutdrucks an. Bildet bereits die Außerachtlassung dieser Momente — genau genommen müßte zur Ermittlung des durchschnittlichen Blutdrucks beim einzelnen stets auch der Nachtwert als tiefster berücksichtigt werden — für die statistische Rubrizierung des Einzelfalles eine bedeutende Fehlerquelle, ist die erstmalige und allzuoft nur einmalige Blutdruckmessung eine häufige Ursache diagnostischer und therapeutischer Irrtümer, so macht die unbedingte Forderung nach Berücksichtigung des konstitutionellen Faktors in jedem Falle die Beantwortung der oben gestellten Frage bisweilen enorm schwierig. So kann, wie ich(7, 8) bereits in früheren Arbeiten und Volhard(9) in seinem Hypertonievortrag am 35. Internistenkongreß neuerlich betonte, der Blutdruck von 130 mm Hg bei zwei gleichaltrigen Menschen das eine Mal Hyper-, das andere Mal Hypotension bedeuten, je nach der Höhe des wirklichen »Normal«drucks in dem einen oder anderen Falle. Nur genaue Kenntnis des jeweiligen Reaktionstypus, richtige Verwertung des sonstigen Untersuchungsergebnisses, vor allem genügende Berücksichtigung des vegetativen Systems im weiten Sinn des

Wortes kann hier vor Fehlschlüssen schützen. Jedes Individuum hat seinen chakteristischen »Normalblutdruck« und, wie gleich hinzugefügt werden soll, seine »Normal-Blutdruckstageskurve«. Diese beiden in jedem Einzelfalle zu kennen, wäre von großer Wichtigkeit, da ohne ihre Kenntnis Blutdruckwerte in ihrer Bedeutung verkannt werden, wenn sie zwar innerhalb der als »normal« geltenden Durchschnittszahlen liegen, für das betreffende Individuum, das etwa seinen Normaldruck bei 90 mm besitzt, aber bereits eine pathognomonische Höhe (akute diff. Glomerulonephritis!) darstellen [vgl. Kylin (10)]. Daß andererseits umgekehrt so manchen Fünfzigjährigen mit labiler Blutdruckstageskurve die erste unvorsichtig bewertete Blutdruckmessung zum »Kranken« gemacht hat und aus dem banalen Vasolabilen, der nun zwischen der Angstneurose (der »unvermeidliche« Schlaganfall) und der Erwartungsneurose, durch alle möglichen Maßnahmen eine Blutdrucksenkung von auch nur 20 mm erhoffen zu können, eingezwängt ist, jetzt wirklich ein bedauernswerter Schwerkranker geworden ist, gehört leider zu den Alltäglichkeiten, von den pseudotherapeutischen Verordnungen gar nicht zu reden, die nach Wochen einen »Erfolg« aufweisen, den eine Blutdruckmessung am ersten Tage, einige Stunden früher oder später als die ominöse vorgenommen, hätte zeitigen müssen. Zu wenig d. h. zu selten Blutdruck messen heißt in diesem Fall zu viel gemessen haben.

Die folgende Zusammenstellung macht es sich nun zur Aufgabe, den Bedenken gegen die bisher übliche Aufstellung von Durchschnittswerten Rechnung tragend, weniger den Mittelwerten als vielmehr den Schwankungsbreiten um diese Werte Aufmerksamkeit zu schenken und damit die Häufigkeitsskala der einzelnen Blutdruckwerte innerhalb der einzelnen Lebensdekaden in den Vordergrund zu rücken.

Die Statistik bezieht sich auf Messungen bei 368 Personen im Alter zwischen 10 und 70 Jahren und verteilt sich auf 206 Männer und 162 Frauen.

Die Messungen wurden mit dem Blutdruckapparat nach Riva-Rocci mit der üblichen 13 cm breiten Manschette palpatorisch vorgenommen (berücksichtigt wird in der vorliegenden Arbeit nur der systolische Druck). Sie erfolgten in der Regel vormittag (vor einer größeren Mahlzeit), am sitzenden Pat., niemals zu Beginn der Untersuchung, um das psychische Moment möglichst auszuschalten. Von 4—5 während eines Zeitraumes von 5—10 Min. erhobenen Messungen wurde die niedrigste notiert, bei einigen Fällen aus mehreren während des Tages erhaltenen Werten der Durchschnitt gezogen. Einbezogen in das Material wurden, mit alleiniger Ausnahme von valvulären Herzerkrankungen, Glomerulonephritiden und malignen Nierensklerosen, alle Fälle meiner ambulanten Praxis während eines bestimmten Zeitabschnittes. Dadurch fallen die häufigen Fälle von essentieller (besser intermittierender) Hypertension mit in die Statistik. Es geschah dies deshalb, weil meiner Überzeugung nach nicht die absolute Höhe des Blutdrucks, sondern die ausgesprochene Varia-

bilität seiner Werte das Charakteristikum dieser Unterart der »vegetativen Neurose« darstellt, somit auch anscheinend normale Werte den Zustand verdecken können (larvierte Hypertension). Das hat erst jüngst auch Fahrenkamp(11) gezeigt. Daß es eine »Hypertonie« ohne Blutdrucksteigerung gibt, möge auch folgende Tabelle als ein Beispiel unter vielen beweisen:

Tabelle I.

A. H., 29 Jahre alt, Angiodyspraxie, angiospastische Migräne.

Zeit	Blutdruck
9 Uhr 45 Minuten a. m.	95
10 » 5 » » »	88
11 » 5 » » »	78
11 » 25 » » »	65!
1 » 50 » p. m.	140!
2 » 25 » » »	90
2 » 35 » » »	90

Diese Zahlen stellen einen Auszug aus Messungen dar, die alle 10 Minuten vorgenommen worden waren, und zeigten Schwankungen von 75 mm Hg im Verlauf weniger Stunden. Es handelt sich nach der Kurve gewiß um das Bild der essentiellen Hypertonie bei einer Pat., die wir bei einer einmaligen Messung etwa um 11 Uhr 25 Minuten als Hypotonika hätten erklären müssen. Daß unbewußt auch bisher derartige Fälle in den von »Normalen« gewonnenen Tabellen mitverwertet wurden, beweist der Umstand, daß meine Mitteldruckwerte bis auf die beiden letzten herangezogenen Jahrzehnte mit den Angaben der Literatur übereinstimmen.

Ältere Statistiken geben im allgemeinen etwas höhere Werte als Normalgrenzen und Durchschnittszahlen an:

So finde ich bei Hensen in seiner Arbeit über den physiologischen und pathologischen Blutdruck folgende Zusammenstellung:

nach v. Basch (Basch'scher Apparat)	110—160 mm Hg
» Zadek	100—130 » »
» Friedmann	132—140 » »
» Hensen (25 Männer zwischen 17 und 30 Jahren)	105—158 » »
(30 Frauen desselben Alters)	105—160 » »
Mittelwerte	132—137 » »

Huchard (l. c.) bezeichnet als Grenzwerte 100—160 (Basch'scher Apparat). In der neueren Literatur (s. Lehrbücher von Romberg und Hoffmann) wird der arterielle Maximaldruck von 100—130 mm als Durchschnitt beim Erwachsenen angegeben. Auch Tigerstedt(12) spricht von einem Maximaldrucke von 100—130 mm beim gesunden Erwachsenen und einem Durchschnitt von 120 mm Hg. Kylin (l. c.) läßt die Blutdruckwerte bei Personen unter 40 Jahren zwischen 90—130—140 liegen, über diesem Alter sollen die Grenzwerte auf ungefähr 145—150 erhöht werden, »doch darf etwas höheren Werten nicht zu große Bedeutung beigelegt werden«.

Aus meinen Messungen ergab sich als Durchschnittswert 134 mm Hg. Ich gebe nun in umstehender Tabelle II zunächst die von mir für die einzelnen Dekaden ermittelten Durchschnitts-

zahlen, sowie die Maxima und Minima des systolischen Blutdrucks wieder, in einer zweiten Tabelle (Tab. III) sind die mir aus der Literatur zugänglichen Daten anderer Autoren angeführt.

Tabelle II.
Eigene Fälle.

	Systolischer Blutdruck a) Männer				Systolischer Blutdruck b) Frauen			
Alter	Maxima	Minima	Durchschnitt	Anzahl	Maxima	Minima	Durchschnitt	Anzahl
10—20	130	80	108	12	140	80	115	15
21—30	160	93	119	35	140	82	112	27
31—40	160	100	126	40	170	92	126	25
41—50	250!	80	138	49	205	102	147	39
51—60	280!	95	160	48	270!	103	172	33
61—70	230	100	155	22	280	105	176	23
				Summe: 206				Summe: 162

Die folgende Tabelle III ist nach Angaben der Literatur zusammengestellt und z. T. der Monographie von Kylin, z. T. der »Physiologie des Kreislaufs« von Tigerstedt entnommen.

Tabelle III.
Daten aus der Literatur:

	Autor:					
Alter	Tavaststjärna (13)			Wikner (14)	Thayer (15)	Clough (16)
	Maxima	Minima	Mittel	Mittel	Mittel	Mittel
10—20	131	90	109	—	—	—
21—30	143	98	120	—	137	145
31—40	170	99	121	—	141	144
41—50	180	102	134	—	142	150
51—60	—	—	—	141	155	158
61—70	175	130	155	150	—	—

Auffallend niedrige Werte verzeichnet Scheel (17) für das höhere Alter:

Alter:	Durchschnitt: Männer	Frauen
61—70	114	105
71—80	120	127
81—90	135	135

Ein Vergleich dieser Tabellen ergibt zunächst bezüglich der Durchschnittswerte nicht unerhebliche Differenzen, die wohl hauptsächlich in der Einbeziehung oder Auslassung der Fälle von intermittierendem Hochdruck ihren Grund besitzen. Immerhin ergeben

die Zahlen Tavaststjärna's, der sich auf 487 Messungen beziehen kann, und meine Werte eine ziemliche Übereinstimmung (s. Tab. IV).

Tabelle IV.
Systolischer Blutdruck (Durchschnitt).

Alter	Tavaststjärna	Hahn
10—20	109[1]	108
21—30	120[1]	119
31—40	121	126
41—50	134	138
51—60	—	160
61—70	155	155

[1] Die Zahl für die Dekade 10—20 ist von mir aus den von Tavaststjärna für jedes Lebensjahr angegebenen Werten als Durchschnitt errechnet, ebenso ist der Wert für das Alter von 21 bis 30 Jahren ein aus den von Tavaststjärna durchgeführten Messungen der Jahre 22—30 errechneter Durchschnitt.

Überblickt man die aus den Zahlen meiner Tabelle resultierende Kurve der Blutdruckmittelwerte, so ergibt sich in Bestätigung einer längst bekannten Tatsache, daß der Blutdruck bis etwa zum 40. Lebensjahr bei beiden Geschlechtern in ziemlich gleicher Weise langsam ansteigt. Auch die Schwankungsbreiten um den Mittelwert entsprechen einander in diesen Dekaden. Die Spannung zwischen dem höchsten und niedrigsten gemessenen Wert beträgt in diesem Lebensabschnitt 50—67 mm Hg bei den Männern, 58—78 mm bei den Frauen. Der Durchschnitt des systolischen Blutdrucks zwischen 10 und 40 Jahren ist bei beiden Geschlechtern 117 mm Hg. Nur weist beim weiblichen Geschlecht die Dekade 31—40 bereits ein größeres Schwanken der einzelnen Werte um den Durchschnitt auf (78 mm), während bei den Männern die Spannung in allen drei Dekaden fast gleich groß ist. Die Ursache hierfür ist vielleicht in der Bedeutung des Climacterium praecox bei der Frau für die Entstehung der intermittierenden Hypertension zu suchen.

Zwischen dem 40. und 50. Lebensjahr steigt die Kurve des Durchschnittswertes bei beiden Geschlechtern sprunghaft an, und zwar bei den Frauen steiler als bei den Männern. (Klimakterium!) Der Durchschnittswert beträgt für die Dekaden 41—70 bei Männern 151, bei Frauen 165 mm Hg. Die Schwankungsbreite ist in jeder Dekade verschieden und variiert während dieser drei Jahrzehnte bei Männern von 130 bis 170, bei Frauen von 103 bis 175 mm. Vergleicht man die Ausschläge um den Durchschnittswert nach der positiven und negativen Seite in beiden Lebensabschnitten, indem man neben den Durchschnittswert die höchste und tiefste Schwankung als + bzw. — verzeichnet, so erhält man folgendes Bild:

Alter:	Männer:			Frauen:		
10—40 Jahre	—48	117	+ 47	—47	117	+ 53
41—70 »	—56	151	+129	—63	165	+115

Mit Worten ausgedrückt: Die die Schwankungen um den Mittelwert des Blutdrucks wiedergebende Kurve, beim männlichen Geschlecht bis etwa zum 45. Lebensjahr, beim weiblichen bis etwa zum 38. Lebensjahr gleichmäßig nach der +- und —-Seite ausladend, wird nun unregelmäßig und zackig. Das Alter der manifestgewordenen Hypertension findet auch in der Durchschnittskurve der Schwankungsbreite seinen deutlichen Ausdruck.

Noch viel anschaulicher werden diese Verhältnisse, wenn man die Schwankungen der einzelnen Blutdruckwerte um den Durchschnittswert oder die dem Alter entsprechende Mittellage für jedes Jahrzehnt gesondert betrachtet.

1) Alter 10.—20. Jahr.

Tabelle V.

Systolischer Blutdruck	Männer Zahl	Männer %	Frauen Zahl	Frauen %
80— 90	3	25	1	6,6
91—100	1	8,33	3	20
101—110	2	16,66	4	26,6
111—120	3	25	2	13,3
121—130	3	25	2	13,3
131—140	—	—	3	20
Summe:	12		15	
Durchschnittswert (D)	108		115 mm Hg	
Schwankungsbreite (Schw)	—28 108 +22		—35 115 +25	

Gruppieren wir um die am häufigsten vertretenen Werte von 100—130, so ergibt sich:

Blutdruck (Bdr)	Männer Zahl	Männer %	Frauen Zahl	Frauen %
unter 100 mm Hg	4	33,33	4	26,66
101—130 » »	8	66,66	8	53,33
über 130 » »	0	—	3	20,0

Zusammenfassend läßt sich für die Dekade 10—20 sagen, daß bei einem Durchschnittswert (D) von 108 bzw. 115 sich die Häufigkeit der einzelnen Blutdruck(Bdr)-Werte bei Männern zwischen 80 und 130, bei Frauen zwischen 90 und 140 ziemlich gleichmäßig verteilt. Über die Hälfte der Fälle (66,6 bzw. 53,3%) zeigt die für das Alter 10—40 charakteristische Mittellage (Ml)

100—130 mm Hg. Bei einer diese Dekade auszeichnenden Regelmäßigkeit in der Verteilung der Häufigkeit auf die verschiedenen Blutdruckwerte ist beim weiblichen Geschlecht die Schwankung nach der Plusseite eine größere, das Mittelniveau ein höheres. (Größerer Einfluß der Pubertät? Vgl. die Bedeutung der Menstruationsvorgänge für den Blutdruck!)

Zieht man die von Tavaststjärna an einem viel größeren Material ermittelten Durchschnittswerte zum Vergleich heran, so zeigt sich, daß unter 234 Menschen im Alter von 10—19 Jahren D 109 mm Hg beträgt, wobei 104 Fälle, d. s. 44,4% unter diesem Wert, 130 Fälle, d. s. 55,66% über ihm liegen. Das Maximum des Bdr ist 140 mm Hg (im 19. Lebensjahr, das Minimum 79 mm (10. Lebensjahr), Schw demnach —30 109 +31, also gleichmäßig nach beiden Seiten verteilt, was auffallend mit meinen Feststellungen übereinstimmt.

2) Alter: 21.—30. Jahr.

Tabelle VI.

	Männer		Frauen	
Systolischer Blutdruck	Zahl	%	Zahl	%
80—90	1	2,9	2	7,4
91—100	4	11,6	3	11,1
101—110	5	14,5	7	25,9
111—120	9	25,7	10	37,0
121—130	11	31,4	3	11,1
131—140	3	8,5	2	7,4
141—150	—	—	—	—
151—160	2	5,8	—	—
Summe:	35		27	

	Männer	Frauen
D:	119 mm Hg	112 mm Hg
Schw:	—26 119 +41	—30 112 +28

um die Ml 100—130 gruppiert:	Männer		Frauen	
	Zahl	%	Zahl	%
Bdr unter 100 mm Hg	5	14,3	5	18,5
100—130 » »	25	71,4	20	74,0
» über 130 » »	5	14,3	2	7,4
Summe	35		27	

Zwischen 21 und 30 Jahren liegen demnach die meisten Fälle und zwar bei beiden Geschlechtern zwischen 90 und 130 mm Hg, bei Männern 83,2%, bei Frauen 85,1%. Das absolute Maximum der Fälle bei Männern zwischen 120—130, bei Frauen 110—120 mm Hg. Dementsprechend liegt auch D für das weibliche Geschlecht etwas niedriger. Die Ausschläge um die Ml beim weiblichen Geschlecht gleichmäßig nach beiden Seiten verteilt, neigen beim männlichen Geschlecht nach der positiven Seite. (Manifestwerden der latenten intermittierenden Hypertension unter den Einflüssen des Berufslebens?)

Kylin (l. c.) erhielt bei einer Untersuchung von 310 jungen Wehrpflichtigen im Alter von 20—25 Jahren folgendes Resultat:

unter 130 mm Hg	228,	das	sind	73,5 %
130—139 » »	71,	»	»	22,9 %
140—149 » »	6,	»	»	1,9 %
150 und höher	5,	»	»	1,6 %

Bei meinem männlichen Material ergibt sich nach diesem Gesichtspunkt

unter 130 mm Hg	30,	das	sind	85,7 %
131—140 » »	3,	»	»	8,5 %
141—150 » »	—,	»	»	—
über 150 » »	2,	»	»	5,7 %

Tavaststjärna erhält für das Alter von 22—30 Jahren (Zahl der Untersuchten: 201): D = 119, Max. 152, Min. 92, Schw: —27 119 +33, was mit den entsprechenden Zahlen meines männlichen Materiales: —26 119 +41 gut übereinstimmt.

Es folgen nun in gleicher Anordnung die Tabellen für die folgenden Dekaden, wobei wie bisher Bdr den Blutdruck, D den Durchschnittswert, Ml die Mittellage, Schw die Schwankungsbreite bezeichnen soll.

3) Alter 31.—40. Jahr.

Tabelle VII.

Systolischer Blutdruck	Männer Zahl	Männer %	Frauen Zahl	Frauen %
91—100	2	5	2	8
101—110	10	25	4	16
111—120	6	15	5	20
121—130	9	22,5	6	24
131—140	6	15	4	16
141—150	4	10	2	8
151—160	3	7,5	—	—
161—170	—	—	2	8
Summe	40		25	

	Männer	Frauen
D:	126 mmHg	126 mmHg
Schw:	—26 126 +34	—34 126 +44

Ml:	Männer: 100—140	Frauen: 100—140
unter 100 mm Hg:	2 = 5 %	2 = 8 %
100—140 » » :	31 = 77,5 %	19 = 76 %
über 140 » » :	7 = 17,5 %	4 = 16 %

um 100—300 gruppiert:

	Männer: Zahl	Männer: %	Frauen: Zahl	Frauen: %
unter 100:	2	5	2	8
100—130:	25	62,5	15	60
über 130:	13	32,5	8	32

Bei einem D von 126 für beide Geschlechter ist die Ml gegenüber den früheren Dekaden breiter geworden (100—140 mm Hg). Die Schwankung nach der Plusseite ist für Männer wie für Frauen eine größere, wobei auffallenderweise bei den Männern auch niedrige Druckwerte stark vertreten sind (25% liegen zwischen 101—110). Ich erblicke gerade in diesen größeren Schwankungen nach der +- und —-Seite einen wichtigen Beleg für die oben geäußerte Ansicht, daß weniger die absolute Höhe der Blutdruckwerte, als vielmehr die Größe der Schwankungsbreite um den Durchschnittswert charakteristisch ist für die als essentieller Hochdruck bezeichnete Affektion, die ja zwischen dem 30. und 40. Lebensjahr an Häufigkeit zunimmt. Im ganzen zeigt auch noch diese Dekade die dem Alter unter 40 zukommende regelmäßige Verteilung der Blutdruckwerte, wobei die prozentuellen Schwankungen um die Ml und um die Grenzwerte bei beiden Geschlechtern fast identisch sind (s. Tab. VII).

Tavaststjärna erhält aus den Resultaten von 21 Messungen im Alter von 31—40 Jahren einen Durchschnittswert von 121 mm Hg, ein Max. von 170, ein Min. von 99 mm Hg. Schw ist demnach —22 121 +49, es macht sich also auch bei seinen Werten ein Überwiegen nach der Plusseite bemerkbar. Von den höheren Mittelwerten Thayer's (141 mm Hg an der Meeresoberfläche gemessen) und Clough's (144 mm Hg bei Messungen in einer Höhe von 5250 Fuß) war bereits oben die Rede. Nach Alvarez (entnommen aus Tigerstedt) beträgt der maxim. Blutdruck zwischen dem 16. und 40. Lebensjahr bei Frauen durchschnittlich (berechnet aus 5807 Beobachtungen) 115, bei Männern (2930) 127 mm Hg. Meine Messungen ergeben für den Abschnitt 10—40 D = 117 für beide Geschlechter.

Vom 40. Lebensjahr angefangen ändert sich das Bild völlig (s. Tab. VIII).

Wie aus der Zusammenstellung ersichtlich ist der durchschnittliche Blutdruckwert in der Altersstufe 41—50 beträchtlich gestiegen: 138 bzw. 147 mm Hg. Er liegt beim weiblichen Geschlecht (Klimakterium!) höher als beim männlichen, obwohl gerade bei diesem die Schwankungen mit +112 beträchtlich höher um die Mittellage ausladen. Während aber bei den Männern nur wenig mehr als ein Drittel der Fälle den Wert 130 überschreitet, fallen von den Frauen bereits 43,6% über diesen Wert und 30,76% zwischen 130—180. Das absolute Maximum der Fälle liegt bei den Männern zwischen 111—120, bei den Frauen zwischen 121—130. Die Verteilung der einzelnen Fälle unter die verschiedenen Blutdruckwerte ist eine auffallend unregelmäßige geworden, besonders beim männlichen Geschlecht; es finden sich neben Werten unter 90 mm solche über 240 mm Hg. Statt von einer Mittellage wie bisher können wir von zwei Ml sprechen, und die Werte von 130—180 gewinnen an Häufigkeit. Das Alter des Hochdrucks macht sich geltend.

4) Alter: 41.—50. Jahr.

Tabelle VIII.

Blutdruck	Männer Zahl	Männer %	Frauen Zahl	Frauen %
81— 90	2	4,08	—	—
91—100	3	6,12	—	—
101—110	9	18,36	3	7,68
111—120	11	22,44	8	20,48
121—130	7	14,28	11	28,16
131—140	4	8,16	2	5,12
141—150	4	8,16	1	2,56
151—160	1	2,04	3	7,68
161—170	1	2,04	2	5,12
171—180	2	4,08	4	10,24
181—190	2	4,08	3	7,68
191—200	—	—	1	2,56
201—210	—	—	1	2,56
211—220	2	4,08	—	—
221—230	—	—	—	—
231—240	—	—	—	—
über 240	1	2,04	—	—
Summe:	49		39	

Männer	Frauen
D: 138 mm Hg	147 mm Hg
Schw: —58 138 +112	—45 147 +58
I. Ml: 90—140 mm Hg 34 Fälle = 69,4 %	100—140 mm Hg 24 Fälle = 61,53 %
II. Ml: 140—180 » » 8 » = 16,3 %	150—190 » » 12 » = 30,76 %
unter 130 mm Hg: 32 » = 65,3 %	22 » = 56,4 %
100—130 » » : 27 » = 55,1 %	22 » = 56,4 %
über 130 » » : 17 » = 34,7 %	17 » = 43,6 %
unter 180 » » : 44 » = 89,9 %	34 » = 87,2 %
130—180 » » : 12 » = 24,5 %	12 » = 30,76 %
über 180: 5 » = 10,1 %	5 » = 12,8 %

Diese Verschiebung wird in der folgenden Dekade noch markanter (s. Tab. IX).

Eine Analyse der Tabelle für das Alter 51—60 ergibt zunächst ein weiteres Ansteigen der Durchschnittswerte für beide Geschlechter, wobei D wieder für das weibliche Geschlecht höher liegt. Das absolute Maximum der Fälle hat bei den Frauen einen Blutdruck zwischen 131—140 und 161—170, bei den Männern zwischen 121—130. Dabei ist wie in der vorangegangenen Dekade bei den Männern die Schwankungsbreite nach der Plusseite

5) Alter: 51.—60. Jahr.

Tabelle IX.

Blutdruck	Männer Zahl	Männer %	Frauen Zahl	Frauen %
91—100	1	2,08	0	0
101—110	1	2,08	1	3,03
111—120	4	8,32	1	3,03
121—130	10	20,8	2	6,06
131—140	4	8,32	6	18,18
141—150	6	12,48	3	9,09
151—160	3	6,24	4	12,12
161—170	4	8,32	5	15,15
171—180	5	10,4	1	3,03
181—190	1	2,08	1	3,03
191—200	1	2,08	—	—
201—210	2	4,16	2	6,06
211—220	3	6,24	3	9,09
221—230	1	2,08	—	—
231—240	—	—	3	9,09
241—250	1	2,08	—	—
251—260	—	—	—	—
261—270	—	—	1	3,03
271—272	1	2,08	—	—
Summe:	48		33	

	Männer	Frauen
D:	160 mm Hg	172 mm Hg
Schw:	—65 160 +120	—69 172 +98
I. Ml: 110—150:	24 Fälle = 50%	12 Fälle = 36,3%
II. Ml: 150—180:	12 » = 25%	10 » = 30,3%
unter 130 mm Hg:	16 » = 33,3%	4 » = 12,1%
zwischen 100—130 » »:	15 » = 31,25%	4 » = 12,1%
über 130 » »:	32 » = 66,6%	29 » = 87,9%
unter 180 » »:	38 » = 79,2%	23 » = 69,7%
zwischen 130—180 » »:	22 » = 45,85%	19 » = 57,5%
über 180 » »:	10 » = 20,8%	10 » = 30,3%

größer. Dieser Umstand scheint mir für ein Überwiegen des männlichen Anteiles dieser Altersstufe an der intermittierenden Hypertension zu sprechen, obwohl die absolute Höhe von D bei den Frauen eine größere ist. Es ist vielleicht die Hypothese erlaubt, daß im höheren Alter hyperkinetische Vorgänge im peripheren Gefäßsystem eher dem männlichen Geschlecht zu eigen sind, während die Frauen in diesen Jahren eine höhere Lage des Tonus selbst (zentral bedingt?) aufweisen. Damit stimmt

überein, daß bei den Frauen über 4/5 der Fälle, von den Männern dagegen nur 3/4 der Fälle Blutdruckwerte über 130 mm Hg zu verzeichnen haben, beim Manne noch die Hälfte der Fälle zwischen 110—150 zu liegen kommt, während bereits 60% der Frauen einen Blutdruck über 150 aufweisen und 57,5% zwischen 130—180 fallen. Bei den Männern stehen zwischen 130—180, den Grenzwerten dieses Alters 45,95%, unter 180 noch 4/5 der Fälle, von den Frauen bereits 57,5% zwischen 130—180.

6) Alter 61.—70. Jahr.

Tabelle X.

Blutdruck	Männer Zahl	%	Frauen Zahl	%
91—100	1	4,54	—	—
101—110	—	—	1	4,34
111—120	1	4,54	2	8,69
121—130	3	13,62	1	4,34
131—140	1	4,54	1	4,34
141—150	1	4,54	1	4,34
151—160	3	13,62	3	13,04
161—170	2	9,08	1	4,34
171—180	6	**27,24**	3	13,05
181—190	—	—	2	8,69
191—200	—	—	3	13,04
201—210	—	—	2	8,69
211—220	1	4,54	1	4,34
221—230	3	13,62	1	4,34
231—240	—	—	—	—
241—250	—	—	—	—
251—260	—	—	—	—
261—270	—	—	—	—
271—280	—	—	1	4,34
Summe:	22		23	

	Männer	Frauen
D:	155 mm Hg	176 mm Hg
Schw:	—55 155 +75	—71 176 +104
Ml:	120—180: 16 Fälle = 73%	150—200: 12 Fälle = 52,5%
unter 130 mm Hg:	5 Fälle = 22,7%	4 Fälle = 17,39%
zwischen 100—130 » »	4 » = 18,16%	4 » = 17,39%
über 130 » »	17 » = 77,3%	19 » = 82,61%
unter 180 » »	18 » = 81,84%	13 » = 56,53%
zwischen 130—180 » »	13 » = 59,0%	9 » = 39,12%
über 180 » »	4 » = 18,16%	10 » = 43,47%

Eine gewisse Stabilisierung und regelmäßigere Verteilung der Blutdruckwerte in dem Zeitabschnitt 61—70 ist gegenüber den beiden eben besprochenen Dekaden unverkennbar. D ist bei den Männern sogar, wenn auch unerheblich, gefallen, bei den Frauen nur um ein Geringes gestiegen. Auch in dieser Dekade liegen die häufigsten Mittelwerte (Mittellage) für das weibliche Geschlecht mit 150—200 mm höher als für das männliche (120—180), wobei für dieses zwischen 171—180 die meisten Fälle zu liegen kommen: 27,24%. Die höhere Mittellage kommt beim weiblichen Geschlecht auch in der beträchtlichen Anzahl der über 180 mm Hg liegenden Fälle (43,47%) zum Ausdruck, während noch über $^4/_5$ der Männer einen Blutdruck unter 180 aufweisen.

Zum Vergleich gebe ich die für das Alter zwischen 50—70 in Tigerstedt's »Physiologie des Kreislaufs« angeführten Daten aus der Literatur wieder. Wildt(18) fand im Durchschnitt bei 250 Menschen zwischen 60 und 89 Jahren einen Blutdruckwert von 150 mm Hg bei sehr bedeutenden individuellen Differenzen, worüber die Tab. XI Aufschluß gibt.

Tabelle XI.

Alter	Max. Blutdruck (D)	% der Fälle über 150	% der Fälle über 200 mm Hg
60—64	137	38	2
65—69	143	49	3
70—74	148	44	6
75—79	152	37	7
80—84	148	38	12
85—89	162	64	14

Wikner(14) gelangt zu folgenden Werten:

	Männer		Frauen	
Alter	D	Anzahl	D	Anzahl
51—60	141	49	142	24
61—70	150	44	151	24
über 70	146	24	165	27

Seine Tabelle zeigt ebenso wie meine Werte dieses Alters ein höheres D für das weibliche Geschlecht.

Schließlich stelle ich in nachfolgender Tabelle (XII) sämtliche betrachteten Altersstufen nach den beiden wichtigsten Mittellagen: 100—130 und 130—180 gruppiert nebeneinander.

In Zusammenfassung der Resultate von Blutdruckmessungen bei 368 Personen im Alter von 10—70 Jahren gelangt man zu folgenden Feststellungen:

1) Der Blutdruck ist in den einzelnen Dekaden individuell äußerst schwankend; wichtiger als Durchschnittswerte ist die Fest-

Tabelle XII.

Alter		Blutdruck unter 130 %	100—130 %	über 130 %	unter 180 %	130—180 %	über 180 %
10—20	Männer:	100	66,6	0	100	0	0
	Frauen:	80	53,3	20	100	20	0
21—30	Männer:	86	71,4	14	100	14	0
	Frauen:	92,5	74	7,5	100	7,5	0
31—40	Männer:	67,5	62,5	32,5	100	32,5	0
	Frauen:	68	60	32	100	32	0
41—50	Männer:	65,3	55,1	34,7	89,9	24,5	10,2
	Frauen:	56,4	56,4	43,6	87,2	30,76	12,8
51—60	Männer:	33,3	31,25	66,6	79,2	45,85	20,8
	Frauen:	12,1	12,1	87,9	69,7	57,5	30,3
61—70	Männer:	22,7	18,16	77,3	81,8	59	18,2
	Frauen:	17,4	17,4	82,6	56,5	39,1	43,5

stellung der jeder Altersstufe entsprechenden Mittellage und der Schwankungen um diese.

2) Die Mittellage beträgt beim Manne bis zum 40. Lebensjahr, bei der Frau bis zu einem etwas früheren Zeitpunkt (zwischen 35 und 40) 100—130—140 mm Hg, die Schwankungen um den Durchschnittswert, der allmählich ansteigt, sind fast gleichmäßig nach oben und unten verteilt. In den folgenden Dekaden gewinnen die Werte von 140—180 an Häufigkeit, die Schwankungsbreite um den vom 40. Jahr an jäh ansteigenden Durchschnittswert wird besonders beim Manne eine größere, während dem weiblichen Geschlecht eine höhere Mittellage eignet.

3) Die Kurve des Durchschnittsdruckes steigt bei den Frauen früher an als bei den Männern und erreicht vom 36.—38. Lebensjahr angefangen höhere Werte als bei den Männern.

4) Für das männliche Geschlecht ist im höheren Alter die Zunahme der Schwankungsbreite, für das weibliche das höhere Niveau der Mittellage charakteristisch.

5) Für die Diagnose des essentiellen Hochdrucks ist die Feststellung der großen Schwankungen der Blutdruckkurve (Tageskurve!) von größerer Bedeutung als die absolute Höhe des Blutdrucks (intermittierende und larvierte Hypertension).

Literatur:

1) Hensen, Beiträge zur Physiologie und Pathologie des Blutdrucks. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. LXVII. S. 436. 1900.

2) Maximowitsch und Rieder, Untersuchungen über die durch Muskelarbeit und Flüssigkeitsaufnahme bedingten Blutdruckschwankungen. Zit. nach Hensen (1).

3) Huchard, Traité clinique des maladies du cœur et de l'aorte 1899. tome I.

4) v. Kries, Über den Druck in den Blutkapillaren der menschlichen Haut. Arbeit aus der physiologischen Anstalt Leipzig. 1876.

5) Blumberg, Pflüger's Archiv Bd. XXXVII. Zit. nach Hensen.

6) Wagner, Pflüger's Archiv Bd. XXXIX. Zit. nach Hensen.

7) E. Kraupa und L. Hahn, Krampfischämie der inneren Augengefäße als Teilsymptom der »hereditär-luetischen« Angiopathie. II. Kl. Monatsbl. f. Augenhlk. Bd. LXIX. 1922.

8) L. Hahn und F. W. Stein, Zur Pathogenese und Therapie der Migräne. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. LXXVII. 1922.

9) Volhard, Der arterielle Hochdruck. 35. Internistenkongreß, Wien 1923.

10) E. Kylin, Klinische und experimentelle Studien über die Hypertoniekrankheit. Stockholm. 1923.

11) Fahrenkamp, Beitrag zur Kenntnis der Tagesschwankungen des Blutdruckes bei der Hypertonie. Med. Klinik 1921. Nr. 26.

Ders., Über den Wert der Blutdruckkurve für Prognose und Therapie. Med. Klinik 1924. S. 179.

12) Tigerstedt, Physiologie des Kreislaufs Bd III. Leipzig. 1922.

13) Tavaststjärna, Skandinavisches Archiv f. Physiologie Bd. XXI. 1909. Zit. nach Tigerstedt.

14) Wikner, Stockholm. 1916. Zit. nach Kylin (10).

15) Thayer. Zit. nach Tigerstedt.

16) Clough. Zit. nach Tigerstedt.

17) Scheel, Der klinische Blutdruck usw. Zit. nach Kylin (10).

18) Wildt, Zit. nach Tigerstedt.

Stoffwechsel.

1. G. D. Head (Minneapolis). A case of pellagra — its bearing on the etiology and cure of the disease. (Arch. of intern. med. 1924. Juli 15.)

H.'s Fall von Pellagra ereignete sich in einer bislang völlig davon verschonten Region; es ist hinsichtlich ihrer ätiologischen Bedingungen wichtig, als die 50jährige Pat. durch 2 Jahre nach Verlust ihrer Zähne kaum noch Fleisch genossen hatte und sich prompt unter reichlicher Fleischzufuhr und intravenösen Natriumkakodylatinjektionen wieder erholte. F. Reiche (Hamburg).

2. V. Ubrich (Prag). Wirkung des Adrenalins auf den Blutzucker bei Addisonscher Krankheit. (Sbornik lékarsky XXIV. Bd. I. S. 59. 1923.)

Das Blutzuckerniveau bei Addison'scher Krankheit neigt zu niedrigeren Werten, so daß man mit Recht von Hypoglykämie sprechen kann. Der Einfluß des Adrenalins auf die Menge des Blutzuckers äußert sich in der Weise, daß nach der Injektion stets eine Hyperglykämie entsteht, die aber viel geringer ist als bei normalen Fällen, und daß es nie zu Hypoglykämie oder zu Glykosurie kommt. Zeitliche Unterschiede gibt es nicht. G. Mühlstein (Prag).

3. Cäsar und Schaal. Beitrag zum Verhalten von Blutzucker und Reststickstoff bei sportlichen Leistungen. (Zeitschrift f. klin. Medizin Bd. XCVIII. Hft. 1—4. 1924.)

Autoren wollen mit ihrer Abhandlung nur einen Materialbeitrag liefern und zur Anstellung ähnlicher Untersuchungen — es handelt sich um Blutzucker- und

Reststickstoffbestimmungen vor und nach einem Waldlauf — Anregung geben. Besonderer Beachtung empfehlen sie folgende Momente: Alter, allgemeine körperliche Verfassung, insbesondere Übung, alimentäre Einflüsse, Körpertemperatur, Bluttrocken- bzw. Wassergehalt, psychisches Verhalten und ferner Tageszeit und Witterung während der sportlichen Veranstaltung. Eine ganz besondere Rolle spielt auch der Belastungsgrad. Frz. Schmidt (Rostock).

4. **R. Niemeyer. Über Blutzuckerreaktion.** (Zeitschrift f. klin. Medizin Bd. XCVIII. Hft. 1—4. 1924.)

Im folgenden wird die sehr übersichtliche Zusammenfassung des Autors wiedergegeben: »1) Die alimentäre Blutzuckerreaktion zeigt weder bei Stoffwechselgesunden noch bei Diabetikern einen konstanten typischen Verlauf. 2) Trotz gleichbleibenden äußeren Bedingungen und unverändertem Gesundheitszustande wechselt die Reaktionsart bei wiederholter Prüfung desselben Menschen wesentlich. 3) Es gibt eine im wesentlichen paradoxe Reaktion, d. h. eine Blutzuckersenkung nach Zuckerzufuhr beim Gesunden und beim Diabetiker. 4) Die Blutzuckerreaktion ist in erster Linie keine Prüfung der Kohlehydratverwertung, sondern der Kohlehydratverteilung im Organismus.«

Frz. Schmidt (Rostock).

5. **Wilhelm Grunke. Über die Eiweißempfindlichkeit beim renalen Diabetes.** (Zeitschrift f. klin. Medizin Bd. XCVIII. Hft. 1—4. 1924.)

Autor beschreibt in seiner mit Kurven und Tabellen versehenen Abhandlung einen Fall von normoglykämischer renaler Glykosurie nach Eiweißzufuhr an einem 19jährigen jungen Mädchen, die seiner Ansicht nach nur in sehr vereinzelten Krankheitsfällen auftritt. Es muß weiteren systematischen Untersuchungen vorbehalten bleiben, zu zeigen, wie häufig diese Erscheinung beim renalen Diabetes vorkommt und welcher Mechanismus beim Zustandekommen dieser Glykosurie in Wirkung tritt. Frz. Schmidt (Rostock).

6. **J. Isaak. Zur Praxis und Theorie der Insulinbehandlung des Diabetes.** (Zeitschrift f. klin. Medizin Bd. XCVIII. Hft. 1—4. 1924.)

Die Arbeit ist zu umfangreich, um sie mit einem kurzen Referat abfertigen zu können. Interessenten müssen daher auf die Arbeit selbst verwiesen werden. Autor glaubt, daß es sowohl mit den klinischen Tatsachen, wie mit den experimentellen Beobachtungen am ehesten vereinbar ist, die Leber als den Ort anzusehen, an dem das Insulin seine Hauptwirkung entfaltet; doch will er damit nicht ausschließen, daß es auch noch andere Funktionen zu erfüllen hat (vgl. Scott und Bert). Aber es liegen keine Anhaltspunkte dafür vor, daß Insulin die Zuckerverbrennung in der Muskulatur steigert. Frz. Schmidt (Rostock).

7. **Frederick M. Allen. The dietetic management of diabetes.** (Amer. journ. of the med. sciences CLXVII. no. 4. S. 554—570. 1924.)

Während in einzelnen Fällen trotz Insulinbehandlung die Krankheit fortschreitet, ist dies bei kombinierter Insulin-Diätkur fast niemals der Fall. Die von verschiedenen amerikanischen Forschern angegebenen Formeln zur Festsetzung des Verhältnisses der einzelnen Nährstoffe in der Kost sind nach A. unbrauchbar; das Wichtigste ist, den Gesamtkaloriengehalt der Nahrung mit der Insulindosis und dem Körpergewicht in Einklang zu bringen. Die Petrén'sche Fettüberernährung wird von A. verworfen. F. Loewenhardt (Liegnitz).

Nervensystem.

8. **H. Hornig. Zur Funktionsprüfung des vegetativen Nervensystems.** (Zeitschrift f. klin. Medizin Bd. XCVIII. Hft. 1—4. 1924.)

Autor stellte zum Vergleich der blutdrucksteigernden Wirkung des Adrenalins nach subkutaner und intravenöser Injektion Untersuchungen mit 0,1 mg Adrenalin subkutan und 0,05 mg Adrenalin intravenös am gleichen Pat. an. Die Blutdruckkurve ergab nach subkutaner Injektion ein ganz regelloses Bild, nach intravenöser stieg er steil an und sank ebenso wieder ab. 5 Minuten nach intravenöser, etwa 1 Stunde nach subkutaner Adrenalininjektion waren alle Erscheinungen abgeklungen. Die Diesel'schen Anschauungen werden abgelehnt und für die individuellen Unterschiede nach subkutaner Adrenalininjektion die Resorptionsverhältnisse verantwortlich gemacht. Es wird deshalb empfohlen, bei pharmakologischen Funktionsprüfungen intravenös zu arbeiten, um möglichst geeignete Vergleichswerte zu erhalten. Zur Funktionsprüfung des vegetativen Nervensystems werden Vagus und Sympathicus zunächst mechanisch gereizt.

Der Autor verwandte zur pharmakologischen Funktionsprüfung Adrenalingaben von 0,05 mg, Atropin 0,5 mg, Pilokarpin 5,0 mg zur intravenösen Injektion und bezeichnet als normale Reaktion: auf Adrenalin systolische Blutdrucksteigerung um 50 mm Hg; auf Atropin Pulsdifferenz um 10 Schläge pro Minute; auf Pilokarpin eine Speichelmenge von 30 ccm. Aus dem Ausfall der Untersuchungen sei nicht auf eine Vagotonie und Sympathikotomie im Sinne Eppinger und Hess zu schließen, sondern lediglich auf eine neuropathische Konstitutionsanomalie, eine meist kombiniert auftretende Vagopathie und Sympathikopathie, die aus der erhöhten bzw. herabgesetzten Reaktion zu folgern sei.

Frz. Schmidt (Rostock).

9. **Bourret. Les troubles psychiques au cours de la puerpéralité.** (Gaz. des hôpitaux 1924. no. 69.)

Psychische Störungen im Wochenbett äußern sich in sehr verschiedener Weise. Nach Eklampsie besteht fast konstant leichte geistige Abstumpfung, bei der Amnesie vorherrscht. Bei schweren Fällen pflegen sich posteklamptische Psychosen durch ein Delirium zu manifestieren, welches dem Koma folgt; meist endigt das Delirium, das durch Gesichts- und Gehörshalluzinationen gekennzeichnet wird, nach wenigen Stunden. Psychosen im Verlauf puerperaler Infektion pflegen meist bei der Heilung zu verschwinden, bisweilen kann Melancholie zurückbleiben; bei schwereren Formen kann Stupor, bei besonders schweren Demenz vorhanden sein. Die Schwangerschaftspsychosen charakterisieren sich durch bizarre Geschmacksempfindungen, impulsive Handlungen, Phobien und Kleptomanie, nur selten zeigen sie den Typus der Manie. Bisweilen beobachtet man einen Status melancholicus, der sich allmählich in mentaler Depression mit erotischen und mystischen Ideen äußert und bisweilen zum Suizidium führt. Während der Entbindung ist cerebrale Exzitation häufig, transitorische Manie seltener. Bei Prädisponierten, namentlich Hysterischen, ist starke Agitation inkohärenter Art während der Austreibungsperiode oft zu beobachten, diese Symptome schwinden nach Entbindung durch Forceps unter Anästhesie. Im Verlauf der Laktation sind Delirien auf Grund von Mastitis bisweilen anzutreffen. Prognostisch ist zu beachten, daß alle diese Psychosen sich bei späteren Schwangerschaften wiederholen und aggravieren können.

Friedeberg (Magdeburg).

10. M. Battain. Zwangslachen und Zwangsweinen bei pseudobulbären Prozessen. (Riforma med. Jahrg. 40. Nr. 31. S. 722.)

Es handelt sich um Beobachtungen an vier Kranken mit Pseudobulbärparalyse, die klinisch bis zum Tode verfolgt, zur Sektion kamen. Auf Grund eigener Beobachtungen und der Literatur wird geschlossen, daß schon die einseitige Läsion des Putamen genügt, um Zwangslachen und Zwangsweinen, welche als reflektorische Automatien aufgefaßt werden, auszulösen. Die Störung selbst wird erklärt einmal durch Unterbrechung reflexhemmender Fasern, welche von der Großhirnrinde zu dem assoziativen mimischen Zentrum im Putamen laufen, weiterhin kommt eine direkte Reizung des Zentrums selbst in Betracht.

Jastrowitz (Halle a. S.).

11. Otto Kingreen (Greifswald). Verkalkte Gehirnkonglomerattuberkel im Röntgenbild. (Fortschritte f. Röntgenstrahlen Bd. XXXII. Hft. 1 u. 2. S. 55.)

Das Röntgenbild eines verkalkten Tuberkels, der durch die Obduktion sichergestellt wurde. Als charakteristisch wird beschrieben eine im Schädelbild nachweisbare gesprenkelte Schattenbildung. David (Frankfurt a. M.).

12. Julius Löwy. Über das Hirnarterienaneurysma. (Zeitschrift f. klin. Medizin Bd. XCVIII. Hft. 1—4. 1924.)

Verf. beschreibt zwei Fälle, aus denen er als auffallend heraushebt, im ersten Falle eine Perforation der Hirnsubstanz, die so lange fortgesetzt wurde, bis das Unterhirn erreicht war (die Krankheit führte erst nach 1 Jahr zum Tode). Beim zweiten Falle handelt es sich als Folge des Aneurysmas um einen Hydrocephalus ventriculorum infolge von Kompression des Aquaeductus Sylvii, wie er sonst z. B. bei Druck durch einen Brücken- oder Zerebellartumor oder durch meningitische Verklebungen bekannt ist. Betreffs der Diagnose werden als charakteristische Symptome hervorgehoben: »1) Das Rezidivieren der Anfälle, das allerdings auch fehlen oder der Beobachtung entgehen kann, 2) der blutige Liquor, 3) die, wenn auch öfters geringe Leukocytose und 4) die Temperatursteigerungen.« Hirnarterienaneurysma ist meist eine Erkrankung des jugendlichen Alters, Arteriosklerose ist relativ selten; der infektiös embolische Infekt dagegen ein häufiger ätiologischer Faktor, so daß vor allem auf frische und ältere Endokarditis, Lues und sonstige Anzeichen einer durchgemachten Infektion gefahndet werden muß.

Frz. Schmidt (Rostock).

13. Giuseppe Dagnini. Über postparalytischen Hemispasmus des Facialis. (Bull. delle science med. Jahrg. 96. Serie X. Bd. II. 1924.)

Bericht über vier Fälle, bei denen nach alter Verletzung des Gesichts, unterhalb des Jochbogens mit Läsion des Facialis bei spontanem oder reflektorischem Lidschluß eine Zuckung im Musculus zygomaticus auftrat, während die direkte faradische Reizung der Äste des M. orbicularis lediglich eine Kontraktion in diesem Muskel und nicht im Zygomaticus auslöste. Es muß sich also um einen reflektorischen Vorgang handeln, vermutlich infolge erhöhter Reizbarkeit des Facialiszentrums durch retrograde Degeneration des pheripheren Nerven.

Jastrowitz (Halle a. S.).

14. Gian Giuseppe Palmieri. Zwei Fälle von Ischias infolge von Anomalien im V. Lumbalsegment, geheilt durch Röntgentherapie. (Bull. delle science med. Jahrg. 96. Serie X. Bd. II. S. 391. 1924.)

Es handelt sich um Mißbildungen des V. Lumbalwirbels im Sinne des Sakraltyps, einer nicht allzu seltenen Ursache der chronischen Ischias. Mit Tiefen-

bestrahlung (ca. ½ HED) des Ischiadicus und der Gegend seines Wurzelaustrittes Heilung. Jastrowitz (Halle a. S.).

15. **Stiefler. Über die Behandlung der Nervenkrankheiten mit der konzentrierten Pregl'schen Jodlösung (Septojod).** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 39.)

Günstige Erfahrungen mit intravenösen Injektionen von Septojod wurden erzielt bei der Encephalitis lethargica (täglich in steigenden Dosen), auch bei einzelnen Fällen von Meningitis serosa cerebelli, frischer Kinderlähmung, Lues cerebri und spinalis, progressiver Paralyse. In einem Dutzend Fällen mit beginnender Arteriosclerosis cerebri wurde in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle eine ganz wesentliche Besserung der subjektiven Beschwerden erreicht.

Otto Seifert (Würzburg).

Respiration.

16. **Giovanni Margreth. Über die Frühdiagnose der Spitzenerkrankung.** (Riforma med. Jahrg. 40. Nr. 34. S. 793.)

Auf Grund von Beobachtungen in der Medizinischen Klinik zu Modena hält Verf. die durch Atropin bzw. Homatropin hervorgerufene stärkere Mydriasis der befallenen Seite, das Trapeziussymptom (Hypotrophie und Druckempfindlichkeit des Trapeziusrandes) und das anguloskapuläre Zeichen von Bacelli (Asynchronismus der Bewegungen des Schulterblattes und Herabsetzung der Motilität desselben, geprüft bei möglichster Erschlaffung der Schultermuskulatur unter Kreuzung der Arme) für die Diagnose beginnender Tuberkulosen für wertvoll, da sie in ca. 66—76% aller Fälle anzutreffen wären, wohingegen z. B. das Koanyi'sche Symptom bereits ein Zeichen des Befallenseins eines größeren Abchnittes ist. Jastrowitz (Halle a. S.).

7. **Richard. Le pneumothorax accidentellement créé.** (Gaz. des hôpitaux 1924. no. 70.)

Bericht über zwei Fälle von akzidentellem Pneumothorax infolge von Probeunktionen. In beiden Fällen hatte die exogene Entstehung der Fistel keine chweren Erscheinungen hervorgerufen. Zur Vermeidung größerer Läsionen der unge ist namentlich bei Tuberkulösen sorgfältig bei Probepunktionen zu verihren, insbesondere sollte man sich nur feiner Nadeln hierbei bedienen.

Friedeberg (Magdeburg).

3. **Küchemann (Bochum). Zur Kasuistik und Symptomatologie der Lungenanthrakose.** (Fortschritte d. Röntgenstrahlen Bd. XXXII. Hft. 1 u. 2. S. 23.)

Es gibt kein typisches Röntgenbild der Anthrakose. Stärkere, zu differentialagnostischen Schwierigkeiten gegenüber Tuberkulose führende Veränderungen s Hilus sind bei Anthrakose häufig vorhanden: tumorartige Formen sind selten.

David (Frankfurt a. M.).

. **N. Pariso. Die endotracheale Therapie bei Erkrankungen der Lungen und der Bronchien.** (Riforma med. Jahrg. 40. Nr. 32. S. 745. 1924.)

Im Anschluß an systematische Versuche an der Neapler Klinik empfiehlt rf. die Injektion von Balsamika in öligen Flüssigkeiten von folgender Zusammentzung: Gomenol 5,0, Guajakol 4,0, Camphora 2,0, Jodoform 1,0, alles in 100,0

Olivenöl gelöst. Es wurden in 2—3mal täglichen Injektionen bis zu 50 und 60 ccm der genannten Flüssigkeiten injiziert; verwandt wurden die für endotracheale Injektionen gebräuchlichen Spritzen von 5—10 ccm Inhalt. Es wurden so je 2 Fälle von Bronchitis foetida, von Bronchiektasien, von Lungenabszeß, Gangrän, je 6 von Bronchitis chronica bzw. Lungentuberkulose, sowie einer von Echinococcus behandelt. Bei den Bronchitiden, Abszeß und Gangrän waren die Resultate gute, ebenso bei Bronchiektasien, dagegen waren sie bei der Tuberkulose nicht deutlich, und bei dem Echinococcus trat nur eine vorübergehende Besserung ein. Jastrowitz (Halle a. S.).

20. W. S. Thomas and M. Dem. Touart (New York). **Treatment of asthma with autogenous vaccines.** (Arch. of intern. med. 1924. Juli 15.)

21. W. S. Thomas, L. W. Famulener and M. Dem. Touart (New York). **Autogenous vaccines in diagnosis, with special reference to asthma.** (Ibid.)

Die Behandlung von 62 Asthmatikern mit autogenen Vaccinen — die jeweilige wurde durch die Reaktion auf Intrakutanproben herausgefunden — ergab in 12,9% keine, in den übrigen eine mehr oder weniger erhebliche Besserung.

F. Reiche (Hamburg).

22. E. Brieger (Herrenprotsch-Breslau). **Die Pleuritis mediastinalis posterior und die mediastinale Schwarte.** (Fortschritte d. Röntgenstrahlen Bd. XXXII. Hft. 1 u. 2. S. 28.)

Die dreieckigen Schwartenschatten der Pleuritis med. post. haben nicht ihre flächenhafte Projektion im Röntgenbilde infolge einer kostalen Komponente, wie früher behauptet wurde. Die klinische Beobachtung zweier Fälle von Pleur. mediastin. post. exsud., welche bei allmählicher Rückbildung eines Ergusses während 1 Jahres eine Formveränderung des Dreieckschattens nicht erkennen ließen, deutet darauf hin, daß die Form dieses Schattens durch das im Gewebe eingebettete, sich eindickende Exsudat hervorgerufen wird. Man muß annehmen, daß das Schwartenexsudat in gleicher Tiefenlage sich befindet. Das mediastinale Empyem kann eine durchaus milde Verlaufsform zeigen und sehr chronisch verlaufen, so daß die Differentialdiagnose gegen eine Schwarte unmöglich werden kann.

David (Frankfurt a. M.).

23. Thomas Scholz. **Beitrag zur Diagnose von Wirbelmetastasen in Fällen mit klinisch latentem Primärherd innerhalb des Thorax.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 31.)

Klinisch latente intrathorakale Neubildungen können zu extensiven, klinisch sich stark äußernden Metastasen Anlaß geben.

Bezüglich einer möglichst frühzeitigen Diagnostizierung solcher latenten Primärherde liegt das Heil in wiederholten, sorgfältigen klinischen Gesamtuntersuchungen und in einer frühzeitigen Anwendung der Röntgenologie.

Es ist darum weder klinisch noch röntgenologisch ratsam, bei nicht ganz klaren Wirbelsäulenläsionen sich auf den klinisch für die Symptome verantwortlichen Körperteil festzulegen und darüber alle anderen klinischen Erwägungen außer acht zu lassen.

Der Röntgenologe wird in solchen Fällen gut tun, nach richtiger Einschätzung der klinischen die Röntgenuntersuchung individuell einzurichten, und soll sich nicht scheuen, falls ratsam, selbst weit entfernte Körperteile in die Untersuchung einzubeziehen.

Die üblichen schematischen Röntgenuntersuchungen des klinisch betroffenen Teiles allein führen häufig nicht zum diagnostischen Ziele.

Walter Hesse (Berlin).

24. **F. S. Jones. Die Durchgängigkeit der Grenzflächen der tieferen Luftwege für Antikörper.** (Journ. of exp. med. XL. S. 73. 1924.)

Durch Einbringen von antikörperhaltigem Serum in die Luftwege und nachfolgende fortlaufende Kontrolle des Antikörpergehaltes im Blute des Versuchstieres läßt sich zeigen, daß die tieferen Luftwege auch für Antikörper relativ schlecht durchgängig sind. Dieser Weg der Serumanwendung zu Heilzwecken ist also denkbar ungünstig. Straub (Greifswald).

Tuberkulose.

25. **R. Carusi. Provokatorische Anisokorie bei initialer Tuberkulose.** (Policlinico, sez. prat. Bd. XXXI. Hft. 29. S. 933.)

Die bekannte Erscheinung der Pupillendifferenz bei Fällen von Spitzenaffektion wurde gesucht experimentell für die Klinik nutzbar zu machen. Am besten eignet sich die Einträufelung gleicher Mengen 4%iger Kokainlösung in die Konjunktivalsäcke beiderseits. Eine stärkere Mydriasis lenkt den Verdacht in stärkerem Maße auf die entsprechende Seite. Jedoch kann die Probe nur als Wahrscheinlichkeitssymptom im Zusammenhang mit dem übrigen klinischen Befund verwertet werden. Gelegentlich geben auch andere Affektionen (Mediastinaltumor bei Hodgkin'scher Krankheit, akute Bronchitis) bei dieser Art der Prüfung Pupillendifferenzen. Jastrowitz (Halle a. S.).

26. **Brelet. L'inégalité pupillaire et le réflexe oculo-cardiaque dans la tuberculose pulmonaire.** (Gaz. des hôpitaux 1924. no. 67.)

Nach Jullien's Beobachtungen konnte bei Tuberkulösen in 26% der Fälle Ungleichheit der Pupillen beobachtet werden. Bei zweifellos einseitiger Lungenaffektion zeigte sich relativ häufig Mydriasis, korrespondierend der affizierten Seite. Andere Autoren fanden den okulo-kardialen Reflex bei Tuberkulösen mit geringer Lungenaffektion normal; Reflexsteigerung war je nach dem Grade der Lungenerkrankung festzustellen. Es scheint sich bei obigen Vorgängen um toxische Reize zu handeln, die durch den Sympathicus vermittelt werden. Diagnostische oder prognostische Schlüsse sind aus diesen Beobachtungen nicht zu ziehen, jedoch sind sie von allgemeinem pathologischen Interesse. Friedeberg (Magdeburg).

27. **Albert Schneider (Koblenz). Über die Beziehungen des physikalischen Befundes bei Lungentuberkulose zu den spezifisch-tuberkulösen Veränderungen.** (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XL. Hft. 5. 1924.)

Der Röntgenbefund bei Tuberkulösen deckt sich meist mit der anatomischen Ausbreitung, der perkussorische (nicht perkutorische) Befund ist oft zu gering. Der auskultatorische Befund ist trügerisch, weil er spezifische und unspezifische Erscheinungen gleichmäßig umfaßt und zudem wechselt. Aktivität oder Inaktivität ist nicht nach den auskultatorischen Zeichen zu beurteilen; selbst ausgeheilte Lungentuberkulosen können reichlichen Katarrh aufweisen.

Gumprecht (Weimar).

28. **Arvid Wallgren. Hamburger's perkutane Tuberkulinreaktion.** (Münchener. med. Wochenschrift 1924. Nr. 30.)

An einem großen Material nachgeprüft, erwies sich Hamburger's perkutane Tuberkulinreaktion ebenso zuverlässig wie die Pirquet'sche Kutanreaktion. Bezüglich der inaktiven Fälle war sie sogar zuverlässiger. Vorbedingung ist genaue Befolgung der Vorschriften Hamburger's: Ausschließliche Ätherreinigung der Haut, Wahl der Sternalhaut als Reaktionsstelle, Verwendung von Hamburger's Tuberkulin (Alttuberkulin bis zur Gewichtskonstanz konzentriert, in Tuben von 2 g im Handel; Hirschapotheke in Frankfurt a. M.), Einreiben eines pfefferkorngroßen Stückes Tuberkulinsalbe, bis die Haut sich trocken anfühlt.

Fällt die Reaktion positiv aus, so ist sie noch wenigstens 1 Woche nach ihrer Ausführung ablesbar, was in vielen Fällen ein Vorteil ist.

Irgendwelche Nachteile hat die Hamburger'sche Reaktion eigentlich nicht. Die Einreibung verursacht keine Schmerzen, und die Kinder fürchten sich vor ihrer Ausführung nicht, wie das oft beim Gebrauch der Pirquetnadel zu sehen ist.

Walter Hesse (Berlin).

29. **Nathan S. Schiff. Non-specific versus specific-therapy in bronchial asthma.** (Amer. journ. of the med. sciences CLXVI. 5. S. 664—677. 1923.)

Die Kutanreaktionen sind zweifellos spezifisch; mit ihrer Hilfe ist die erfolgreichste Behandlung, die Entfernung der schädlichen Substanz, möglich. Die Wirkung der spezifischen Desensibilisierung beruht jedoch großenteils auf unspezifischen Elementen. Daher läßt sich auch mit unspezifischen Proteinen etwas erreichen; am besten Milch (1 Stunde im Wasserbad kochen; 0,5—1,0 in 3wöchentlichen Intervallen um 0,5—1,0 auf 3,0 steigern). Resultate gut.

F. Loewenhardt (Liegnitz).

30. **O. Wolters. Über den Infektionsweg bei Tuberkulose.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2581—85.)

Nach den Erfahrungen des Verf.s erfolgt die tägliche Infektion durch die Luschka'sche Mandel, in welcher der Bazillus einen Abbruch erleidet und in die Much'schen Granula umgewandelt wird. Nach kürzerer oder längerer Zeit wird der Bazillus auf dem Wege der Lymphbahnen weitergeführt. Bei an Tuberkulose als Krankheit leidenden, der Reinfektion ausgesetzten Kindern soll diese Mandel weggenommen werden. In den letzten Jahren wurde vom Verf. bei über 80 Kindern diese Mandel bei Kindern bis zum 10jährigen Alter in denjenigen Fällen beseitigt, in denen mit annähernder Sicherheit angenommen werden konnte, daß das Allgemeinbefinden schlechter wurde, und daß eines der anwesenden Familienglieder des Sputums halber als »Quelle« aufgewiesen werden konnte. In 70% der Fälle fiel mindestens eine der drei bekannten Methoden positiv aus.

Zeehuisen (Utrecht).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg · v. Jaksch, Prag · Naunyn, Baden-B. · Schultze, Bonn · Seifert, Würzburg · Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 47. Sonnabend, den 22. November 1924.

Inhalt.

Aus der I. Inneren Abtlg. des Städt. Krankenhauses Berlin-Westend.
Direktor: Prof. Umber.

Blausäurevergiftung und akute gelbe Leberatrophie.

Von

Dr. G. V. Bein,
Hilfsassistent.

Unter den Giften, die beim Menschen das Bild der akuten gelben Leberatrophie hervorrufen können, ist die Blausäure nirgends genannt, und ebensowenig ist bei den vielen tierexperimentellen Arbeiten der Pharmakologen über Blausäurevergiftung jemals irgendein Zustand schwererer Leberschädigung erzeugt worden. Bei der akuten, schweren Vergiftung ist eine Parenchymschädigung der Organe wegen des rapiden Ablaufs gar nicht zu erwarten. Ist die Vergiftung nicht unmittelbar tödlich, so kommt es zur Bildung einer unschädlichen Schwefelverbindung, der Rhodanwasserstoffsäure, so daß die anfänglichen Vergiftungserscheinungen bald abklingen, und chronische Vergiftungen rufen nur geringe, ganz nebensächliche Schädigungen der Leberzellen hervor. So ist der von uns beobachtete, in folgendem mitgeteilte Fall anscheinend der erste, bei dem eine Leberatrophie durch Blausäurevergiftung zur Beobachtung gekommen ist, und er gewinnt dadurch zugleich ein größeres praktisches Interesse, als es sich dabei um eine gewerbliche Vergiftung handelt.

Weder die Familienanamnese noch die eigene Vorgeschichte des 56jährigen Pat. weist etwas Besonderes auf. Kein Alkoholmißbrauch, keine luische Infektion. Ernährungsverhältnisse gut. Am 2. VIII. wurde die Dampfmühle, in der er arbeitete, mit Blausäure durchgast. Am nächsten Tage wurde sie gelüftet und am 4. VIII. wurde sie, nachdem sie durch Anstellung der Probe als giftfrei befunden worden war, freigegeben. Der Pat., der bis dahin völlig gesund war, hatte einen Keller, der, als er ihn betrat, nur schlecht gelüftet war, zu säubern. Bereits während der Arbeit wurde ihm schwindelig und übel, und diese Beschwerden nahmen im Laufe der folgenden Tage beständig zu. Es trat wiederholtes Erbrechen und Schmerzen in der rechten Oberbauchgegend auf. Am 7. VIII. brach er beim Verlassen des Bettes zusammen. Die dauernden druckartigen Schmerzen in der Lebergegend nahmen zu, das Erbrechen nahm solche Heftigkeit an, daß der Pat. nicht einmal Flüssigkeiten bei sich behielt. Am 9. VIII. wurde er wegen dieser Beschwerden dem Krankenhause überwiesen, wo er um 10 Uhr vormittags aufgenommen wurde.

Er ist kräftig gebaut, in gutem Ernährungszustand, Zunge trocken und rissig. Ganz leichter Ikterus von Haut und Skleren.

Lunge und Herz ohne Besonderheiten. Blutdruck 110/75. Leber ist weich, überragt den Rippenbogen in der Mammillarlinie um einen Querfinger und ist äußerst druckempfindlich.

Weicher Milztumor palpabel.

Am Nervensystem nichts Besonderes; Reflexe vorhanden und *nicht* gesteigert; Pupillen reagieren prompt auf Licht und Konvergenz; Sensorium frei.

Der Ikterus nimmt rapid zu. Bereits am Mittag des Aufnahmetages ist der Pat. schwer ikterisch, und am Abend besteht ein Melasikterus. Erbrechen dauert, trotz Verabfolgung von Narkoticis, in heftiger Weise fort. In dem sehr spärlichen Urin befinden sich neben primären und reichlichen sekundären Gallenfarbstoffen Eiweiß sowie Zylinder und große Mengen von Erythrocyten. Am Abend ist ein ausgesprochener »Foetor hepaticus« nachweisbar (s. Umber, Klin. Wochenschr. 1922, Nr. 32). Am 10. VIII. ist das Krankheitsbild im ganzen unverändert. Der Foetor hepaticus hat zugenommen, geringer Ascites ist vorhanden. Im Serum: Bilirubin +++; Tropfengröße 93,4 (starke Vermehrung der Gallensäuren!). Chininresistente Leberlipasen (s. Meyer, Klin. Wochenschr. 1924) werden im Serum nachweisbar. Weiter andauerndes Erbrechen.

Am folgenden Tage fühlt sich der Pat. etwas wohler. Das Erbrechen hat nachgelassen. Dagegen ist der Ascites stärker geworden, und die Leber überragt jetzt den Rippenbogen um 1½ Querfinger. Blutbild zeigt Leukocytose (16200), starke Linksverschiebung und Lymphopenie (11% Jugendliche, 32% Stabkernige, 51% Segmentkernige, 4% Lymphocyten, 2% Monocyten, eine Eosinophile). Temperatur wie an den Vortagen remittierend zwischen 38 und 39°.

In der Nacht beginnt eine allgemeine »innere Unruhe«. Pat. wälzt sich im Bette umher, spricht wirre Worte, gibt aber auf Fragen noch klare Auskunft. Es treten überall, besonders an den Injektionsstellen, umfangreiche Hautblutungen auf. Der Tastbefund an der Leber ist derselbe wie am Vortage. Die Tropfengröße im Serum hat sich weiter verkleinert (91,1 cmm). Im Urin fehlen die sekundären Gallenfarbstoffe; die Benzaldehydreaktion gibt Grünfärbung. Hämaturie hat zugenommen. Wegen der geringen Menge konnte der Urin auf Leucin und Tyrosin leider nicht untersucht werden. 10% des Gesamt-N wurden als Amino-N ausgeschieden.

In der Nacht zum 13. VIII. wuchs, trotz reichlicher Dosen von Morph. und Skopolamin, die Unruhe des Pat. Das Sensorium war zeitweise getrübt. Dauernde Zuckungen durchliefen die ein-

zelnen Muskelgruppen seines Körpers, der Kreislauf, der bis dahin gut war, läßt nach. Die Leber ist etwas kleiner geworden, aber noch gut tastbar. Am 13. VIII. abends Exitus.

Sektion: Sehr starke Schwellung und Ikterus der Leber. Schwerer Ikterus sämtlicher Organe. Hirnödem und zahlreiche Blutungen in die Hirnsubstanz. Ausgedehnte subdurale Blutung über der rechten Großhirnhemisphäre. Ebenso zahlreiche punktförmige Blutungen in die Leptomeninx des Rückenmarks, in die Schleimhaut des Nierenbeckens und in das Nierenparenchym, das stark verfettet und geschwollen ist, Blutungen unter die Darmserosa und das Epikard. Ascites. Pulpaschwellung und Erweichung der Milz. Starke Schwellung des lymphatischen Darmapparates. Atherosklerose der Aorta. Bronchopneumonien in beiden Unterlappen. Weder im Blut noch im Ascites konnte Blausäure nachgewiesen werden.

Histologisch fanden sich: in den Ganglienzellen des Vagus- und Hypoglossuskerns reichlich Lipofuscin; keine Blutungen.

In den Nieren reichliche lymphocytäre Infiltrate unter der Rinde, die nicht nur periglomerulär angeordnet sind. In einzelnen Glomerulis geronnenes Exsudat; zahlreiche Blutungen in Rinde und Marksubstanz; Verfettung der Tubuli contorti. Daneben zahlreiche Schrumpfherdchen, in denen die Glomeruli bindegewebig umgewandelt sind. Ziemlich viel ikterisches Pigment und Bilirubinzylinder. Starke Wucherung der Gefäßintima ohne ringförmige Verfettung.

Leber: starke interstitielle Hepatitis mit Rundzellenansammlungen unter der Kapsel, starke diffuse, großtropfige Verfettung. Wenig ikterisches Pigment. Starke Glykogenarmut.

Bronchiopneumonische Herde in den Lungen. Herz o. B.

Anatomische Diagnose: Vergiftung (Blausäure?).

Handelt es sich in dem eben beschriebenen Fall wirklich um eine Leberschädigung, hervorgerufen durch die Gase, die der Pat. in dem Keller einzuatmen gezwungen war? Die Frage muß unbedingt bejaht werden, denn es ließen sich einerseits andere Ursachen, die eine Atrophie hervorzurufen imstande sind — wie voraufgehende intestinale Störungen oder cholangische Erscheinungen — nicht auffinden, Lues fehlte in der Anamnese. Wassermann'sche Reaktion negativ, keine autoptischen Anzeichen von Lues. Vergiftung mit Phosphor oder Pilzen ist nach Aussage der Angehörigen völlig ausgeschlossen. Andererseits nimmt die Erkrankung so auffällig ihren Beginn bei jener Arbeit in dem vergasten Keller und steigert sich so lückenlos bis zu dem Bilde der Leberatrophie, daß es mehr als gezwungen wäre, einen Zusammenhang abzulehnen. Schließlich war der autoptische Befund

der einer Vergiftung. Haben somit die eingeatmeten Gase die Vergiftung hervorgerufen, so ist es sicher, daß Blausäure der vergiftende Faktor war, denn das zur Desinfektion verwandte Gasgemisch enthielt zu 97% reine Blausäure und nur 3% von Halogenen. Nun wurde aber, wie die Gesellschaft, die die Durchgasung vornahm, versichert, der Keller erst nach darin angestellter Benzidin-Kupferazetatprobe freigegeben, einer Probe, die erst bei sehr geringem Blausäuregehalt der Luft negativ ausfällt. In Laboratorien dagegen befinden sich dort arbeitende Menschen oft in einer Atmosphäre von viel größerer Blausäurekonzentration, ohne Schaden zu nehmen. Zur Erklärung dieses scheinbaren Widerspruchs erinnere ich an die von Umber stets sehr scharf betonte Notwendigkeit der Annahme einer individuellen Bereitschaft (Glykogenarmut?) des Leberparenchyms für hepatotrope Noxen, einerlei welcher Natur die letzteren auch seien. Als Analogon zu unserer Beobachtung kann man einen Fall von Leberatrophie nach Kampfgasvergiftungen anführen (Friedel Pick), den einzigen, der bei der großen Anzahl von Gaskranken im Kriege beobachtet wurde, während sonst nur seltene und meist nur autoptisch nachweisbare Leberschädigungen gefunden wurden.

Tuberkulose.

1. K. Turban. **Zur Klassifikation der chronischen Lungentuberkulose.** (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. IV. Hft. 6. 1924.)

Zur Klassifikation der Tuberkulose wird ein Schema aufgestellt, das erlaubt, durch Zahlen und Buchstaben jeden Tuberkulosefall erschöpfend zu charakterisieren. Zunächst sind Stadium, Form und Grad zu berücksichtigen. Als Stadieneinteilung dienen die drei Stadien von Ranke. Für die Erkennung der Form ist die Röntgenuntersuchung ausschlaggebend; die Form ist entweder fibrös, nodös oder exsudativ. Ein zugesetztes C bezeichnet das Vorhandensein einer Kaverne (wobei die Rücksicht auf Internationalität den Gebrauch des Buchstabens K ausschließt). Der Grad der Erkrankung ist nach der bekannten Turban-Gerhardt'schen Einteilung mit drei Nummern zu bezeichnen. Außerdem werden noch die Immunitätsreaktion (allergisch, anergisch usw.), die Krankheitsbewegung (stillstehend, fortschreitend, zurückgehend) und einige Zusätze (Fieber, Mischinfektion, Puls) für notwendig erachtet. Es ist keine Frage, daß sich, wenn das Schema allgemein angenommen wird, eine ärztliche Verständigung über einen jeden Tuberkulosefall leicht ergeben wird. Gumprecht (Weimar).

2. J. van der Hoeve. **Tuberkel in der Chorioidea bei Miliartuberkulose.** (Nederl. Tijdr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2950—51.)

Bei Verwendung lichtquellenhaltiger Augenspiegel ist in 50% der Fälle die Feststellung der Anwesenheit etwaiger Chorioidealtuberkel ermöglicht. Insbesondere gilt dieses Hilfsmittel für zweifelhafte Fälle, oder sogar bei nicht gleich den Verdacht der Tuberkulose erweckender otologischer und Hirnerscheinungen.

Einige Fälle werden beschrieben, die Möglichkeit etwaiger Heilung frühzeitig diagnostizierter Fälle hervorgehoben. Zeehuisen (Utrecht).

3. **R. Wachter. Masern und Tuberkulose.** (Zeitschrift f. Tuberkulose Bd. XL. Hft. 5. 1924.)

Bei einer Masernepidemie in der Tuberkulosekinderheilstätte Scheidegg wurden 20 Kinder auf Erythrocytensenkung kontrolliert. In mehreren Fällen ergab sich dabei eine so starke Senkung dieses Wertes (z. B. von 216 auf 12), wie sie in der Literatur noch nirgends beobachtet ist. Verf. sieht in dieser Senkung ein Zeichen der durch Masern bewirkten abnehmenden Abwehrkräfte gegen Tuberkulose und rät, auch bei negativem Röntgenbefund alsdann die Tuberkuloseinfektion als drohend anzusehen und ihr durch längere Bettruhe zu begegnen.

Gumprecht (Weimar).

4. **J. Cancik und N. Mazepova (Prag). Direkte Züchtung des Mycobacterium tuberculosis aus Sputum, Eiter und Harn.** (Casopis lékaruv ceskych 1924. no. 14.)

Die Zubereitung der Eiernährböden kann wesentlich vereinfacht werden. Es wird ein 2%iges Leberagar hergestellt, im Autoklaven sterilisiert und auf je 100 ccm desselben der steril gewonnene Inhalt eines frischen Hühnereies bei 70° C hinzugefügt. Das Gemisch wird in Petrischalen oder Reagenzgläsern 1 Stunde lang bei 80° C zum Erstarren gebracht. Dieser Nährboden, der auch mit Gentianaviolett gefärbt werden kann, hat sich bei der direkten Züchtung sehr gut bewährt. Ebenso sind gute Resultate mit 2%igem Agar, dem 1—2% Lezithin zugesetzt wurden, erzielt worden. Die Nährböden müssen natursauer benutzt werden.

G. Mühlstein (Prag).

5. **Th. Landgraf. Erfahrungen mit Kaliumarsenit-Manganjodat in der Behandlung der Lungentuberkulose.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 30.)

Genannte Verbindung, unter dem Namen »Doctojonan« im Handel in Ampullen zu 10 und 20 ccm, ist ein nichtgiftiges, völlig unschädliches Mittel, das keinerlei Lokalreaktionen verursacht; es ist als ein nichtspezifisches Mittel gegen Tuberkulose anzusehen, denn es geht mit der allergischen Körperzelle keine Reaktion ein; es berührt den allergischen Zustand des tuberkulös infizierten Körpers nicht. Es ist lediglich ein Reizmittel, das zur Behebung des Allgemeinzustandes und zur Kräftigung des Körpers beiträgt und die Abwehrkräfte des Organismus zur Bildung erhöhter Heilungsvorgänge anregt.

Die Doctojonaninjektionen werden 2mal wöchentlich intraglutäal gegeben in steigernder Dosierung von 10 auf 20 ccm, bzw. von 5 auf 20 ccm; höchste Einzeldosis ist 20 ccm. Die Injektion ist schmerzlos; Herd- und Lokalreaktionen fehlen; gelegentlich kommen Fieberreaktionen vor, die eine Herabsetzung der Injektionsdosis erfordern.

Erfolg: Selbst bei schweren Fällen war eine deutliche Besserung des Zustandes zu beobachten. Walter Hesse (Berlin).

6. **Hans Karfunkel. Zur Behandlung der Kindertuberkulose.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 34.)

Während es im allgemeinen bisher mit keiner Behandlungsmethode gelingt eine positive Kutanreaktion in eine dauernd negative umzuwandeln, ist dies Verf. bei etwa 200 an den verschiedensten Formen der Tuberkulose erkrankten Kindern

durch subkutane Verwendung der Vaccine eines völlig avirulenten saprophytischen Bazillus aus der Gruppe der Wurzelbazillen gelungen. (Herstellende Firma: Chemische Fabrik Dr. Gaupp G. m. b. H. in Stettin.) Walter Hesse (Berlin).

Milz und Blut.

7. J. Nadek. **Die Prognose des Morbus Biermer.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 28.)

Außer den bereits bekannten klinisch-hämatologischen Kriterien wird für die prognostische Beurteilung der Krankheitsstadien des Morbus Biermer die zeitliche Berücksichtigung der hämolytischen Erscheinungen und der Intensität der Atmung des Blutes empfohlen.

1) Die gesteigerte Hämolyse, am sichersten erkennbar an einer vermehrten Urobilinausscheidung im Stuhl (Koprocholie), kündigt in der Remission trotz hoher Blutwerte zuerst und mit Bestimmtheit das Rezidiv an.

2) Eine physiologische oder erniedrigte Sauerstoffzehrung des Blutes trotz niedriger Blutwerte im Vollstadium oder Rezidiv ist bei nachlassender Hämolyse das erste Zeichen beginnender Remission. Walter Hesse (Berlin).

8. Th. Dervis. **Taenia solium als Ursache einer Anaemia perniciosa.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 28.)

Der Fall ging nach Abtreibung des Wurmes in Heilung über und beweist die Richtigkeit der Naegeli'schen Ansicht, daß der Morbus Biermer zwar nicht als Krankheitseinheit, wohl aber als einheitliche Organläsion aufgefaßt werden muß.
Walter Hesse (Berlin).

9. J. C. Aub und P. Reznikoff. **3. Eine chemische Erklärung der Reaktion von Blei mit roten Blutkörperchen.** (Journ. of exp. med. XL. S. 151, 173 u. 189. 1924.)

Zusatz von Bleisalzen in Mengen von 0,001—0,01 mg Pb auf 5 Billionen menschlicher Erythrocyten in vitro ergab Erhöhung der osmotischen Resistenz, vollständige Hämolyse erst bei 0,05% NaCl gegen 0,25% der Kontrollen. Diese Erscheinung wurde andeutungsweise bei höheren Konzentrationen von Arsensalzen, sonst bei keinem anderen Salz gefunden. Dagegen wird die Lebensdauer der Erythrocyten abgekürzt, in isotonischen Lösungen tritt nach Bleieinwirkung viel früher Hämolyse auf. Dieselben Erscheinungen ließen sich bei Kaninchen in vivo nach Bleivergiftung beobachten. Schon kleine Serummengen reagieren mit Blei und schalten seine Wirkung aus. In vitro sind Zellen, die Blei ausgesetzt waren, viel widerstandsunfähiger als normale. Durch leichte Traumata, Rotieren im Tonometer oder Zusammenbringen mit verschieden kohlensäurehaltigen Gasgemischen, werden sie viel leichter hämolysiert.

Unter der Einwirkung von Blei kleben die roten Blutkörperchen weniger fest an einer reinen Glasfläche. Zellen von Gruppe II und III verlieren ihre Agglutination durch Serum der Gruppe IV. Das Volumen der Zellen ist auch in isotonischen Lösungen kleiner, schwankt weniger unter dem Einfluß starker Änderungen des osmotischen Druckes. Die Kohlensäure- und Sauerstoffbindungsfähigkeit wird nicht beeinflußt. Alle Erscheinungen weisen auf Oberflächenveränderungen der Körperchen hin. Eine chemische Reaktion zwischen Blei und Hämoglobin scheint nicht vorzuliegen.

An der Erythrocytenoberfläche treten unter dem Einfluß von Blei zwei Reaktionen auf, ein Niederschlag von unlöslichem Bleiphosphat und eine örtliche Säurebildung. Beide Reaktionen sind vielleicht nicht die einzigen Ursachen von Kolloidzustandsänderungen, doch genügen sie zur Erklärung der beobachteten Erscheinungen. Kataphoreseversuche zeigten keine Ladungsänderung der Körperchen an. Straub (Greifswald).

10. **J. M. Rabinowitch and G. Strean (Montreal). Hemoglobin content of the red blood cells in relation to their surface area.** (Arch. of intern. med. 1924. Juli 15.)

Im Blut kommen starke tägliche Schwankungen des Hämoglobingehalts vor. R. und S. suchten die Beziehungen zwischen der Oberfläche der Erythrocyten und ihrem Hämoglobingehalt festzustellen; die Ergebnisse drängen zu der Annahme, daß das Hämoglobin nicht in den Zellen enthalten, sondern über ihre Oberfläche verteilt ist. F. Reiche (Hamburg).

11. **Wilhelm Gundermann und Alfred Kallenbach. Beitrag zum Verhalten der Leukocyten nach Hautreizen.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 35.)

Bei der von E. F. Müller beobachteten Leukocytensenkung nach intrakutaner Injektion von nichtreizenden Eiweißlösungen oder reinen Salzlösungen spielt die Schmerzempfindung mit eine wesentliche Rolle. Fehlte der Schmerz bei der Quaddelbildung, so kam es zunächst sogar zu einem Leukocytenanstieg; er hielt an, bis bei der wiederholten Blutentnahme aus der Fingerbeere über Schmerzen geklagt wurde, worauf dann prompt der Leukocytensturz einsetzte. Wurde schon die Quaddelbildung schmerzhaft empfunden, so war bereits 15 Minuten post inj. eine Abnahme der Leukocyten festzustellen.

Aber auch ohne intrakutane Injektion tritt allein schon durch die Blutentnahme, und insbesondere durch deren Wiederholung, ein Leukocytensturz ein, der bereits 3 Minuten nach der ersten Entnahme zu beobachten ist. Dabei geht der Absturz dem Grad der Schmerzempfindlichkeit parallel. Der Leukocytensturz nach intrakutaner Injektion wie nach gewöhnlicher Blutentnahme wird also durch die Schmerzbahnen vermittelt. Schmerz führt zu Vagusreizung. Der Leukocytensturz ist also eine Vaguswirkung. Walter Hesse (Berlin).

12. **Mc Alpine, R. Kenneth and Bertram J. Sanger. Blood counts and basal metabolism of leucemias under Roentgen-ray treatment.** (Amer. journ. of the med. sciences CLXVII. 1. S. 29—38. 1924.)

Bei 16 bestrahlten Leukämiefällen wurden Blutkörperchenzählungen, Gewichtsbestimmungen und Stoffwechseluntersuchungen gemacht. Unter der Röntgenbestrahlung fühlen sich die Pat., wenn sie auch nicht geheilt werden und es sehr zweifelhaft ist, ob das Leben verlängert wird, sehr wohl; es ist vor zu starker Bestrahlung zu warnen und eine ständige Kontrolle des Blutbildes, Stoffwechsels und Allgemeinbefindens sehr wichtig. F. Loewenhardt (Liegnitz).

Inkretorische Drüsen.

13. **Mileta Branovacky. Der physiologische Wert der verschiedenen Kropfarten, unter gleichzeitiger Berücksichtigung des biologischen Experimentes und des Jodgehaltes.** (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 4.)

Um dem Problem der Schilddrüsenfunktion näher zu kommen, bediente sich B., der das reiche Material der Berner Chirurgischen Universitätsklinik zur Ver-

fügung stand, in erster Linie der biologischen Methoden, und zwar wurde nicht nur das Kropfgewebe, sondern vergleichend auch nach Möglichkeit das Blut aus der Schilddrüsenvene und der Armvene geprüft. Neben dem klinischen wurde auch das pathologisch-anatomische Bild berücksichtigt und ferner der Jodgehalt der betreffenden Drüsen bestimmt, sowie ihr Kolloidgehalt abgeschätzt.

Die biologische Aktivität des Kropfgewebes, soweit sie sich in der Beeinflussung des Gaswechsels der Ratte (Asher) zeigt, ist von verschiedenem Grade. Sie geht dem klinischen Bilde parallel, ist am ausgesprochensten bei Basedow, am geringsten beim Kretinenkropf. Der gewöhnliche Kropf steht in der Mitte, und zwar sind die diffusen kolloiden Strumen am stärksten, die knotig parenchymatösen Strumen am schwächsten aktiv. — Der Kolloidgehalt als solcher ist nicht entscheidend für den Grad der Aktivität. Soweit ein Einfluß des Kolloidgehaltes wahrscheinlich wird, muß eine verschiedene funktionelle Wertigkeit des Kolloids angenommen werden. — Der prozentuale Jodgehalt ist unabhängig vom Kolloidgehalt des Kropfes; er geht dagegen parallel mit dem klinischen Bilde und ist im Durchschnitt beim Basedowkropf am höchsten, bei den Kretinenstrumen am geringsten. In gleicher Weise besteht zwischen Aktivität der Kropfsubstanz und dem prozentualen Jodgehalt desselben ein ausgesprochener Parallelismus. Der absolute Jodgehalt des Kropfes ist für die Aktivität des Gewebes nicht maßgebend. Das Schilddrüsenvenenblut und das Armvenenblut zeigen die gleiche Abstufung in der Aktivität wie die Kropfsubstanz; die Aktivität ist nur entsprechend abgeschwächt, derart, daß das Schilddrüsenblut beim Basedowkropf und den meisten gewöhnlichen Kröpfen deutlich aktiv, bei den Kretinenkröpfen dagegen inaktiv ist; noch weiter herabgesetzt ist die Aktivität des Blutes in der Armvene. Mischung von Basedowblutserum und Kretinenblutserum setzt die Aktivität des ersteren im Rattenexperiment in höherem Grade herab als die bloße Verdünnung desselben durch ein indifferentes Serum. — Die Tatsache des Inaktivwerdens des Blutes läßt sich am ehesten durch die Annahme einer neutralisierenden bzw. giftbindenden Funktion der Schilddrüse erklären, und zwar erfolgt die Giftbindung wahrscheinlich in der Zirkulation bzw. am Erfolgsorgan. O. Heusler (Charlottenburg).

14. Th. Tobler. **Chemische und histologische Untersuchungen an Strumen, mit besonderer Berücksichtigung von Jodbasedowfällen.** (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 5.)

Übertriebene Jodmedikation bei Strumenbildung haben in der Schweiz zu einer Häufung der Jodbasedowfälle geführt. Die Jodbehandlung der Strumen führt in manchen Fällen zu einer intensiven, chemisch nachweisbaren Jodspeicherung in der Schilddrüse, ohne daß, auch bei langem Jodgebrauch, Basedowerscheinungen auftreten: Histologisch findet man in solchen Fällen keine Anzeichen einer vermehrten sekretorischen Tätigkeit, dagegen zuweilen eine Atrophie des Drüsengewebes, ferner frische und ältere Blutungen und häufig sekundäre Degenerationen. Im Gegensatz zu diesen Jodkröpfen ohne Basedowerscheinungen gibt es aber auch Kropfformen, die nach Jodgebrauch starken klinischen Basedow auslösen. Während in der Mehrzahl dieser Fälle auch histologisch eine Basedowizierung der Drüsen nachweisbar ist, gibt es auch Fälle, deren histologisches Bild — im Gegensatz zum klinischen — keinerlei Basedowizierung erkennen läßt, vielmehr von dem Bild der Struma colloides diffusa oder nodosa gar nicht zu unterscheiden ist. Individuelle Disposition und Konstitution spielen hier wohl eine bedeutende Rolle. O. Heusler (Charlottenburg).

15. **Ludwig Merk. Neues über die Sporen und Rostzellen im menschlichen Kropf.** (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 5.)

Einen erneuten Beweis für die Körperfremdheit der von ihm als Zellgebilde des Kropfes beschriebenen Sporen und Rostzellen erblickt Verf. in der Art ihres Verhaltens gegenüber der Einwirkung von Schwefelsäure und Farbstoffen.

O. Heusler (Charlottenburg).

16. **Hans Eggenberger. Die Kropfprophylaxe in der Schweiz.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 29.)

Seit der Einführung des jodierten Kochsalzes beginnt die Kropfendemie in den Kropfgegenden der Schweiz auszusterben. Die Neugeborenen derjenigen Mütter, die noch das alte Salz verwenden, zeigen wie früher etwa 50% palpierbar vergrößerter Schilddrüsen. Dagegen kommt kein Kind, dessen Mutter während der ganzen Schwangerschaft Vollsalz (jodiertes Kochsalz) genoß, mit vergrößerter Schilddrüse zur Welt. Die kongenitale Struma ist somit unter den Anhängern des Vollsalzes verschwunden. Die Kropfheredität kann nicht mehr zum Ausdruck kommen. Walter Hesse (Berlin).

17. **Morton McCutcheon. The relation of Addison's disease to amyloidosis.** (Amer. journ. of the med. sciences CLXVI. 2. S. 197—200. 1923.)

Bei einer 53jährigen Frau hatte sich im Anschluß an einen großen suprarenalen Nierentumor eine verbreitete Amyloidosis entwickelt, die unter anderem eine weitgehende Zerstörung der Nebennierenrinde verursacht, das Mark aber kaum verändert hatte. 1 Jahr vor dem Tode Beginn des Symptomenkomplexes der Addison'schen Krankheit; schließlich fast schwärzliche Hautverfärbung. Der Ausfall der Rinde allein (3. Fall der Literatur überhaupt!) kann also sehr wohl die Grundlage für den Komplex abgeben. F. Loewenhardt (Liegnitz).

Bösartige Geschwülste.

18. ◆ **Max Borst. Allgemeine Pathologie der malignen Geschwülste.** 322 S. Preis: geh. M. 14.—, geb. M. 16.—. Leipzig, S. Hirzel, 1924.

Das Werk verdankt seine Entstehung einer Darstellung im Zweifel-Payrschen Handbuch der bösartigen Geschwülste. Durch Erweiterung des Textes, Vermehrung der Abbildungen, Hinzufügen der Ätiologie ist aus jenem Beitrag ein selbständiges Buch entstanden, das jenen Forschern ein Ratgeber sein kann, die sich mit den allgemeinen Fragen der modernen Geschwulstlehre beschäftigen. Eine ausführliche, auch das ausländische Schrifttum berücksichtigende Literaturzusammenstellung, die nicht nur die besonders bedeutungsvollen Originalarbeiten zitiert, sondern auch Publikationen, die Teilfragen behandeln, macht das kleine Werk besonders wertvoll. Durch das eingehend behandelte Kapitel der experimentellen Geschwulstforschung bildet das Büchlein eine dankenswerte Ergänzung der größeren Geschwulstwerke von Virchow und Ribbert.

Hartwich (Halle a. S.).

19. **B. J. C. den Hartog. Das sogenannte Xanthosarcoma.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2566—80.)

Anläßlich zweier Fälle — Verf. sieht dieselben als zwei Extreme der auseinander gehenden Formen dieser Erkrankungen an — wird das Xanthosarkom

der fibrösen Gewebe als eine Geschwulst aufgefaßt, obgleich die Möglichkeit des gelegentlichen Auftretens xanthomatisierter Granulome nicht vollständig in Abrede gestellt wird. Ein Teil dieser Geschwülste sind Endotheliome; mit Sicherheit kann diese Deutung nicht für die sämtlichen Geschwülste dieser Art behauptet werden. Die Xanthosis entsteht in diesen Geschwülsten durch einen der zwei Momente: a. Cholesterinämie, b. Blutung; eines derselben ist immer mit einer besonderen Neigung der Geschwulstzelle zum Cholesterin vergesellschaftet; letztere möchte vielleicht an sich zur Auslösung der Xanthose ausreichen. Die Cholesterophilie stimmt noch am meisten mit einer endothelialen Herkunft überein, wäre andererseits auch in anderweitigen Zellen: Bindegewebe, Epithel, ermöglicht. Nach Verf. ist also die Zellatypie, d. h. die Affinität zum Lipoid, das Wichtigste, braucht indessen nicht immer zu genügen. Obschon in beiden erwähnten Fällen des Verf.s ein Trauma vorlag, war von einem ursächlichen Trauma in einem derselben nichts bekannt; im anderen Fall war der »traumatische« Finger Ausgangspunkt der 2 Jahre später festgestellten Affektion. Zeehuisen (Utrecht).

20. **A. E. Sitsen. Über maligne Geschwülste auf der Insel Java.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. I. S. 2467—78.)

Auch in Ostjava werden sämtliche Organe bei Insassen und Europäern ergriffen, und treten ungefähr alle bekannten malignen Geschwulsttypen zutage. Unter den Karzinomen und Sarkomen finden sich die bekannten europäischen Formen. Dennoch sind die prozentischen Zahlen der Karzinome pro 1000 Autopsien ungleich geringer, als in den Niederlanden und bleiben auch erheblich hinter den von Snijders in Deli (Sumatra) erhobenen Prozentzahlen zurück. Zum Teil ist dieser Gegensatz durch die größere Mortalität in Ostjava dem vollständig assanierten Deligebiet gegenüber verursacht. Ebensowohl bei Verf. wie bei Snijders ist die große Zahl primärer Leberkarzinome, sowie die verschwindend geringe Zahl der Magen- und Darm(auch Rektum-)karzinome bemerkenswert. Zwei seltene Tumoren werden beschrieben: Eine besonders umfangreiche, in Karzinom übergehende, das linke Scheitelbein zum Teil zerstörende Dermoidcyste, und eine nicht mit Sicherheit zu deutende Geschwulst der Submucosa des Kolons; die Muscularis mucosae war, wie aus den mikroskopischen Bildern ersichtlich ist, an zwei Stellen durchbrochen, woselbst Drüsenschläuche in die Submucosa hineingewachsen waren. Zeehuisen (Utrecht).

21. **E. L. Kennaway (London). The proteins of the serum in cancer.** (Quart. journ. of med. 1924. April.)

In einigen vorgeschrittenen Karzinomfällen fand sich ein ganz ungewöhnlich hoher Globulingehalt des Blutserums bei gleichzeitiger Verringerung des Serumalbumins, aber doch Erhöhung der Gesamtproteinmenge. Die Globulinvermehrung ist wahrscheinlich durch den Tumor bedingt, sie kann aber auch in anderen ebenso weit progressen Krebsfällen fehlen, und sie ist nur sehr selten so frühzeitig zugegen, um von diagnostischer Bedeutung zu sein. F. Reiche (Hamburg).

22. **H. T. Deelman. Die Bedeutung der Reizsummierung für die Entstehung des Karzinoms.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 489—494.)

Die Frage, inwiefern man bei den Teerpinselungen der Mäuse mit größeren Intervallen auskommen kann, wird an sieben Reihen von je 15 Mäusen derartig verfolgt, daß die erste Reihe jeden 2., die zweite jeden 3. usw., die siebente jeden 8. Tag gepinselt wurde. Die lokalen, zu Karzinombildung führenden Auswüchse

stellten sich als vollständig unabhängig von diesem Rhythmus heraus; in sämtlichen Versuchsreihen trat dieselbe nach der 17.—19. Teerbehandlung ein, wie graphisch dargestellt wird. Auch war die mittlere Zeitdauer für die typische Ausbildung des Karzinoms aus diesen ersten Erscheinungen für sämtliche Gruppen vollständig die gleiche (50—60 Tage). Das eigentliche typische maligne Tiefenkarzinomwachstum aus den ersten Auswüchsen erfordert also bei jeglicher Behandlung den gleichen Zeitaufwand. Es gibt also bei der Entstehung des Karzinoms eine Periode, in welcher das Wachstum unabhängig von dem dasselbe auslösenden Reiz ist. Schluß: Der zur Karzinombildung führende Reiz beeinflußt die Zelle derartig, daß dieselbe sich sehr langsam wiederherstellen wird, und in der Entwicklung des Karzinomwachstums gibt es eine Periode, in welcher das Wachstum vollkommen unabhängig ist von den vorhergegangenen Reizen.

Zeehuisen (Utrecht).

23. **Leon Sukman (Wien). Beginnendes Carcinoma vulvae.** (Dermatolog. Wochenschrift 1924. Nr. 35.)

Von primären Karzinomen der weiblichen Geschlechtsorgane betrifft 1% die Vulva. Diese Krebsform ist besonders bösartig, in der Mehrzahl der Fälle, so auch in der berichteten Kasuistik, liegt Plattenepithelkarzinom vor. In den Frühfällen wird man nicht Totalexstirpation der Vulva und komplette Drüsenausräumung vornehmen, sondern sich auf Tumorentfernung im Gesunden beschränken dürfen. Man muß — dazu mahnt auch die angezogene Kasuistik — allen länger dauernden Fällen von Pruritus oder Leukoplakie der Vulva, die erfahrungsgemäß öfters in Karzinom übergehen, frühzeitig die nötige Beachtung schenken. Frühzeitige Behandlung von Leukoplakie und Pruritus erscheinen geeignet rechtzeitig Heilung bringen zu können, ohne daß die Affektion bösartig wird. Carl Klieneberger (Zittau).

24. **Tuffier. Radiothérapie pénétrante de la région dorsale inférieure. Vomissements incoercibles et hématémèses très graves durant six semaines. Injection d'adrenaline. Guérison.** (Bull. acad. de méd. Paris XCI. S. 763. 1924.)

Frau vor 3 Jahren wegen Mammakarzinom operiert. Das Weitere aus der voluminösen Überschrift ersichtlich. Günther (Leipzig).

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

25. **◆ Richard Lenzmann (Duisburg). Die Geschlechtskrankheiten in der Allgemeinpraxis.** 572 S. Brosch. M. 17.—. Jena, Gustav Fischer.

14 Vorträge für praktische Ärzte: Der weiche Schanker, der Tripper, die Syphilis (allgemeiner und spezieller Teil), Metalues, Trauma und Syphilis, kongenitale Syphilis, Therapie der Syphilis. — Ausführliche klinische Darstellung mit eingehender Berücksichtigung der pathologischen Anatomie und der Therapie. Die Darstellung ist einfach und fließend. Die diagnostischen und therapeutischen Betrachtungen und Vorschriften sind genau und ausführlich. In der Behandlung des Tripperrheumatismus und gelegentlich in der Behandlung der gonorrhoischen Adnexerkrankung möchte Ref. vorsichtige Röntgenbehandlung empfehlen. Die kleinen Digitalisdosen bei Endocarditis gonorrhoica hält Ref. für wertlos. Bezüglich der Übertragung der Lues durch das Sperma, in betreff der Auffassung positive Serumreaktion beweise das Vorhandensein noch lebender Treponemen

betreffs der Antikörperanregung durch die Haut (Metalues) dürften die Ausführungen Lenzmann's Widerspruch erfahren. Brauchbar sind die von L. empfohlenen Merkregeln für Syphilitiker. Die intralumbale Behandlung sollte dem Praktiker nicht empfohlen werden. Das brauchbare Handbuch wird den Weg in die Praxis finden und dem praktischen Arzt ein verläßlicher Wegweiser werden. Carl Klieneberger (Zittau).

26. **Arnold Löwenstein (Prag). Die mit der Rosacea vergesellschaftete Affektion der Hornhaut ist auf das Kaninchen übertragbar.** (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 37.)

Die auf die Nasenhaut und die angrenzende Partie der Naso-Labialfalte beschränkte Rosacea weist keine Augenkomplikationen auf. Hornhaut- und Bindehautveränderungen bei Rosacea sind nur dann zu sehen, wenn die Affektion den Lidrand erreicht. Die Konjunktivitis bei Rosacea ist eine leichte, bei indifferenter Salbenbehandlung glatt verschwindende Erkrankung. Nur die häufigen Rezidive sind unangenehm. Bei Mitbeteiligung der Hornhaut und Infiltratbildung werden mitunter tiefliegende graue Knötchen beobachtet, welche das Epithel vorbuckeln, zerfallen und schlecht heilende Geschwürchen bilden. Von der Überzeugung ausgehend, daß es sich bei dieser Affektion um einen von der Gesichtshaut ausgehenden kontagiösen Prozeß handle, wurden mit Rücksicht darauf, daß mikroskopisch keine Mikrobien nachweisbar waren, Impfversuche an der Kaninchencornea ausgeführt. In drei von sieben Fällen gelang es, ähnliche Infekte zu erzeugen, einmal mit Übertragungsmöglichkeit von Tier zu Tier. Es gelang auch, allerdings nur einmal, durch Verimpfung der Hauteffloreszenzen Corneainfiltrate zu erzeugen. Carl Klieneberger (Zittau).

27. **C. Bruhns (Charlottenburg). Ein Fall von hochgradiger Idiosynkrasie gegen Krysolgan: Letaler Ausgang nach einer Dosis von 0,001 g.** (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 33.)

Kasuistik: Eine 61jährige Pat. mit Lupus erythematodes starb infolge der über Erwarten starken Reaktion nach 0,001 Krysolgan (hochgradige Lokalreaktion mit sich ausbreitendem Ödem, hohes Fieber, Nierensperre). — Es ist dies der zweite auf Krysolganwendung zu beziehende Todesfall (Stein: [Görlitz] 0,05, 0,1, 0,1 in Zwischenräumen von 6 und 9 Tagen). Danach muß die erste Tastdosis der Krysolgananwendung bei Lupus erythematodes noch weiter (0,0001 g) herabgesetzt werden. Carl Klieneberger (Zittau).

28. **F. W. Oelze (Leipzig). Radiohörer-Dermatitis.** (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 35.)

Mitteilung von zwei Fällen von Dermatitis, durch Rundfunkhörer veranlaßt. Schädigungen werden offenbar viel häufiger als durch das Telephon hervorgerufen. Der Hörer wandert von Ohr zu Ohr, wird oft stundenlang festgeschnallt. Verschleppen virulenter Keime ist begünstigt. Radikale Abhilfe schafft die Benutzung eines Lautsprechers, anderenfalls sollte der Hörer mit Vorsicht benutzt werden (Reinigung, Abwischen, Gummiaufsätze!). Carl Klieneberger (Zittau).

29. **Carl Moncorps. Über die Genese des menschlichen Oberhautpigmentes.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 30).

Das Pigment der menschlichen Oberhaut entsteht vornehmlich in den Basalzellen und den Zellen des Stratum granulosum; als Pigmentmuttersubstanz dürfen

dem Tyrosinabbau entstammende Substanzen anzusehen sein (Thannhauser, Moncorps, Rothman), und zwar vermag die Zelle selbst das zur Pigmentbildung nötige Brenzkatechinderivat wahrscheinlich auf fermentativem Wege zu bilden (Brenzkatechinase). Den Pigmentzellen der Kutis, besonders den in den tieferen Lagen derselben liegenden, kommen bei der vitalen Pigmentierung wahrscheinlich melanoblastische Fähigkeiten zu. Verstärkte Pigmentierungsvorgänge (nach Lichtbädern) gehen mit wichtigen Veränderungen im Stoffwechsel des Gesamtorganismus und Änderungen im Tonus des vegetativen Nervensystems einher.

Walter Hesse (Berlin).

30. Richard Detlev Löwenberg (Hamburg). Zur angeborenen diffusen Sklerodermie. (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 31.)

Bei einem ausgetragenen, von gesunden Eltern stammenden Knaben fand sich bei der Geburt — Kaiserschnitt — eine steinharte Induration der Haut mit Ausnahme der Genitalien. Das Kind zeigte mäßige Untertemperaturen und oberflächliche Atmung, ein Bild, das klinisch an Fettsklerom erinnerte. Der Tod trat nach 5 Tagen an Lungenödem ein. Die histologische Untersuchung zeigte bei normaler Oberhaut eine starke kollagene Hypertrophie und Hyperplasie, Elastindegeneration und entzündliche Gefäßveränderungen, d. h. ein Bild, wie es für die diffuse Sklerodermie der Erwachsenen charakteristisch ist. Der Fall gehört zu den äußerst seltenen angeborenen diffusen Sklerodermien. Dafür können die Theorien der Abkühlung und Geburtstraumen ätiologisch nicht in Betracht kommen.

Carl Klieneberger (Zittau).

31. Penris. Die Frequenz der Framboesia in verschiedenen Gegenden des Malaiischen Archipels. (Geneesk. Tijdschr. v. Ned. Indië LXIV. 1. 48.)

Zahlreiche, früher als luetische Stigmata aufgefaßte Skelett- und Hautabweichungen (Tibiakrümmung, Nodosités juxto-articulaires usw.) sollen als durch Framboesia ausgelöste Veränderungen angesehen werden. Infolgedessen findet Verf. die Luesfrequenz ebenso wie diejenige der Framboesia in anderer Weise über Niederländisch-Indien verteilt als früher angenommen wurde. Besonders in den peripherischen Gebieten hat letztere bedeutende Krankenzahlen aufzuweisen. Sachs-Georgi war bei 359 nicht luesverdächtigen Soldaten in 42% der Fälle positiv. Die Auskünfte der Sachs-Georgi- und Wassermannreaktion sollen also im tropischen Klima sehr vorsichtig interpretiert werden.

Zeehuisen (Utrecht).

32. A. J. Lebedjew † (Taschkent, Turkestan). Ein neues Verfahren zur Ekzembehandlung. (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 35.)

Intravenöse NaBr-Injektionen haben eine schnelle und ausgezeichnete Wirkung auf akute, ekzematöse Prozesse. Besonders noch wirken sie bei akutem erythematösem Ekzem des Gesichts mit Ödemen und Nässen. Nach ein bis zwei Injektionen bildet sich das Ödem zurück, die Röte schwindet, das Jucken hört auf. Genau so gut wirken bei erstmaligen akuten erythematösen und papulösen Ekzemen des Körpers intravenöse Brominjektionen. Chronische, lange dauernde und hartnäckig rezidivierende Ekzeme sind schwieriger zu beeinflussen und bedürfen innerer und äußerer Behandlung. Die intravenösen Brominjektionen wirken auch bei Dermatosen aus der Gruppe der Angioneurosen (Urtikaria, toxisches Erythem, Pityriasis rosea) erfolgreich. Hier genügen vier bis fünf, manchmal auch eine einzige Injektion. In einem Fall von Lichen planus bei einer hysterischen Pat.

war nach elf Injektionen das stark verbreitete Exanthem verschwunden. Bei *akuten* Fällen von Psoriasis vulgaris ist das Resultat mitunter erstaunlich. Die Injektionen werden täglich oder jeden 2. Tag gemacht; injiziert wird jeweils 1 g Natrium bromatum in 10 ccm physiologischer Kochsalzlösung.

Carl Klieneberger (Zittau).

33. **A. Lode (Innsbruck). Über die Verwendbarkeit des Rinderblutsystems für die Wassermann'sche Reaktion.** (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 36.)

Durch eine Nachprüfung wurde festgestellt, daß das Rinderblutsystem, auf welches das Hygienische Institut Innsbruck eingestellt ist, zusammen mit der *D. M.* (dritte Meinickereaktion) für die Luesdiagnose hinreichende Zuverlässigkeit besitzt. Es erweist sich nicht als erforderlich, das Rinderblutsystem zugunsten des Hammelblutsystems einzutauschen. Carl Klieneberger (Zittau).

34. **G. Metschersky (Moskau). Was lehren uns die Fälle von Reinfectio syphilitica?** (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 31.)

Die Möglichkeit einer syphilitischen Reinfektion liegt jederzeit vor, sei es einige Monate, bis zu einigen Jahrzehnten nach der ersten Infektion. Am häufigsten wird Reinfectio luica bei Personen beobachtet, welche während der seronegativen Periode ihrer ersten Infektion in Behandlung traten. Mögliche Reinfektion tritt um so früher auf, je energischer die Behandlung gewesen (Gay 1899). Benario hat beobachtet, daß das Intervall zwischen Beendigung der abortierenden Kur und Entwicklung eines neuen harten Schankers 15—20 Tage betragen kann. Die Art der berichteten abortierenden Kuren mit folgender Neuinfektion ist so mannigfaltig, daß man von einer Standardisierung solcher Kuren nicht sprechen kann. Offenbar ist bei den verschiedenen Individuen die Widerstandskraft gegen die Krankheit verschiedenartig. Die Reinfektion kann bedeuten, daß die erste Luesinfektion ausgeheilt war. Aus der Reinfektion kann aber umgekehrt nicht gefolgert werden, daß die ursprüngliche Ansteckung überwunden war. Es sind Primäraffekte bei Paralytikern und Beobachtungen von gleichzeitigem Vorhandensein von Erscheinungen aktiver Syphilis und Primärsklerose mitgeteilt. Das bedeutet, daß bei manchen Syphilitikern die Haut auf eine Neuinokulation wie gesunde Haut reagieren kann. Da Spirochäten jahrelang ohne Krankheitssymptome im Organismus sich lebensfähig halten können und es unbekannt ist, wie Personen mit solchen Infektionsträgern auf Neuinokulation reagieren, bleibt die Frage über die absolute pathologische Bedeutung der Reinfektion für jeden einzelnen Fall unaufgeklärt.

Carl Klieneberger (Zittau).

5. **Rolf Griesbach und E. Meyerhoff. Beitrag zur Luestherapie.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 32.)

Jeder Primäreffekt ist lokal mit Emplastrum hydrarg. molle, hartnäckige 'apeln und Gummen mit Emplastrum hydrarg. zu behandeln. Kleine Salvarsanosen züchten salvarsanresistente Spirochäten; daher nur Dosen von 0,45—0,7 g eosalvarsan in 3tägigen Pausen; insgesamt 5,0—6,0 Neosalvarsan in 1 Monat. ie kombinierte Behandlung, sondern Wismutkur (18—20 Injektionen von Neoıtren oder Spirobismol, 3mal wöchentlich) sofort im Anschluß an die Salvarsanır. Bei Lues III kommt man ausschließlich mit Wismutinjektionen, Jod und nimasa innerlich aus. Cave: antiluetische Behandlung bei Paralyse!

Walter Hesse (Berlin).

36. Fusao Ishiwara (Tokio). Beitrag zur Chemotherapie der Gonorrhöe und der dolenten Bubonen. (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 32.)

Mitteilungen über pharmakologische Prüfungen unter Zugrundelegen eines therapeutischen Index, aus bakterizider Kraft und Verträglichkeit abgeleitet: Den höchsten Index zur Behandlung der Gonorrhöe hat Quecksilber-dichloramino-sulfo-Toluol (10fach höher als Protargol) gezeigt. Praktisch hat die Wirkung der Quecksilber-dichloramino-sulfo-Toluollösung vielleicht wegen Fehlens adstringierender Wirkung nicht den nach der Indexzahl erwarteten Ergebnissen entsprochen (Prüfung an 15 Fällen). — Für die Behandlung der dolenten Bubonen wird ein Brenzkatechinderivat (Chlormethyl-amidoäthylbrenzkatechin) empfohlen (direkte Injektion von 0,2 ccm einer 0,1%igen Lösung 2—3tägig bis 6mal).

Carl Klieneberger (Zittau).

37. E. Klausner (Prag). Paraurethritis non gonorrhoica. (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 31.)

Kasuistik: Paraurethritis non gonorrhoica mit dem bakteriellen Befunde des Pseudodiphtheriebazillus. Ein paraurethraler Blindgang war mit Pseudodiphtheriebazillen infiziert worden. Sekretion und Krustenbildung hatten ohne besondere Veranlassung abrupt — monatelange Abstinenz — eingesetzt. Die Therapie bestand in zwei Verätzungen des Blindganges mit 50%igem Silbernitrat. Danach (Wälsch) besteht die Möglichkeit, daß die Urethritis non gonorrhoica dieselben Komplikationen wie die gonorrhoische Urethritis erzeugen kann.

Carl Klieneberger (Zittau).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg; v. Jaksch, Prag; Naunyn, Baden-B.; Schultze, Bonn; Seifert, Würzburg; Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 48. Sonnabend, den 29. November 1924.

Inhalt.

Berichte aus medizinischen Gesellschaften.

Gründungstagung der Nordwestdeutschen Gesellschaft für innere Medizin, am 25. und 26. Juli 1924 in Rostock (Medizinische Klinik).

Vorsitzender: Herr Hans Curschmann (Rostock);
Schriftführer: Herr Rudolf Stahl (Rostock).

1. Tag.

Begrüßungsansprache des Herrn Vorsitzenden. Herr Brauer dankt für die Anregung zur Gründung.

1) Herr Brauer (Hamburg): Über Phrenikotomie.

In zusammenfassendem Referat wird auf Grund eines größeren eigenen Materiales und der literarischen Mitteilungen die Technik, Indikationsstellung und therapeutische Wirkung besprochen.

Stürtz hat in seiner ersten kurzen Publikation die wesentlichste Indikation, aber auch die naturgemäße Beschränkung, die dieser Operation zu setzen ist, zur Darstellung gebracht. Es ist daher gebührend, die Phrenikotomie auch nach ihm zu nennen. Eine technische Vervollkommnung wurde durch Felix eingeführt. Auf Grund erneuter anatomischer Studien über den Phrenicusverlauf hat er die Thier'sche Neurexeirese zur Anwendung empfohlen.

Die Phrenikotomie (man bleibt besser bei diesem zuerst eingeführten Namen) kann bei doppelseitiger Lungentuberkulose durch Ruhigstellung der schwerer befallenen Seite oft von Nutzen sein, doch darf dieses nicht, wie das von mancher Seite geschieht, überschätzt werden und zu gar zu laxer Indikationsstellung führen.

Mehrfach wurde beobachtet, daß schwere einseitige Erkrankungen aus exsudativen zu cirrhotischen Prozessen wurden. Häufig ist eine unmittelbar günstige Einwirkung auf das Allgemeinbefinden festzustellen, wohl infolge bald eintretender verlangsamter Toxinresorption aus der ruhiggestellten kranken Seite. Auch bei Neigung zur Blutung oder bei umschriebenen Hilusprozessen kann die Phrenikotomie günstig wirken, ebenso bei gewissen Formen von Bronchiektasie.

Der Vorschlag, die Phrenikotomie als Testoperation anzuwenden, um dadurch festzustellen, ob die andere Seite befähigt ist, einen größeren Eingriff, wie z. B. eine Plastik, auszuhalten, ist abzulehnen. Man kann das gleiche durch eine Tuberkulininjektion erreichen. Auch bleibt es stets zweifelhaft, ob etwaige Allgemeinstörungen nicht durch reaktive Prozesse in der behandelten kranken Seite entstehen.

Als typische Voroperation zur Plastik ist die Phrenikotomie nicht zu empfehlen. Nur in einzelnen Fällen ist diese Voroperation zulässig. Recht nützlich kann eine Phrenikotomie sein als Nachoperation zur weiteren Entspannung des Unterlappens. Ebenso kann die künstliche Zwerchfellähmung bei gewisser Lage und Spannung von Adhäsionssträngen die Pneumothoraxtherapie ergänzen; aber auch hier ist nur von Fall zu Fall zu entscheiden und nicht mit Schematismus die Phrenikotomie als vorbereitende oder ergänzende Operation durchzuführen.

Wenn der Vortr. auch selbst keinen einzigen ernsten Fall von Schädigung nach Phrenikotomie erlebte, so kann er sich doch der Meinung nicht anschließen, daß der Eingriff nahezu harmlos sei. Selbst von erfahrensten Chirurgen sind Schädigungen erlebt worden, Dinge, die bei den Wechselbeziehungen des Phrenicus zu den Nerven und Gefäßen am Halse und im Thorax auch keineswegs verwunderlich sind. Desgleichen sind auch ernstlichst die späteren Nachwirkungen

der Operation zu prüfen, über die man durch das Studium der von jeher bekannten Fälle ausgedehnter Zwerchfellähmung sich schon heute ein Bild machen kann. Hierbei zeigt sich, daß für die Zukunft des Pat. die irreparable Phrenikotomie keineswegs ganz gleichgültig ist. Die neueren Mitteilungen von Ruhemann »Über die Verlaufsvarietäten des Nebenphrenicus« sind für die Beurteilung des technischen Vorgehens und der Folgen bedeutungsvoll.

Diskussion. Herr Deycke fragt, ob sich für die Operation ein Unterschied zwischen rechter und linker Seite herausgestellt habe, vielleicht sei die rechte Seite günstiger.

Herr Brauer sah solche Unterschiede nicht.

Weiterhin Herr W. Müller (Rostock) und Herr Brauer.

2) Herr E. Bass (Greifswald): Zur Frage der nervösen Atmungsregulation.

Es werden am gesunden Menschen, unter Anwendung der plethysmographischen Methode der Atemregistrierung, die reflektorischen Einflüsse des N. vagus auf die respiratorische Mittellage und den Atemtypus untersucht. Es zeigt sich, daß bei Einschaltung von Stenosen in die Luftzufuhr oder bei Einatmung von unter Überdruck stehender Luft eine Erhöhung der Mittellage der Atmung eintritt. Nach Einspritzung von Atropin (1,5—2 mg) sind die vorher sehr ausgesprochenen Veränderungen der Mittellage nicht mehr oder nur in stark vermindertem Maß zu beobachten. Daraus wird geschlossen, daß es sich bei der Erhöhung der Mittellage um reflektorische Einflüsse des N. vagus handelt, deren Wirkung besonders dann deutlich hervortritt, wenn an die Atmung erhöhte funktionelle Anforderungen gestellt werden.

3) Frau Kl. Gollwitzer-Meier (Greifswald): Über zentrale Atmungsreize.

Die Erregbarkeit des Atemzentrums ist abhängig von einem bestimmten Ionengleichgewicht im Blut. Sie ändert sich mit der Größe des Quotienten $\frac{(K') \cdot (HPO_4'' + H_2PO_4')}{(Mg'') \cdot (Co'')}$. Durch Störung dieses Gleichgewichts kann es sekundär auch zu Änderungen im Säurebasengleichgewicht und zu Abweichungen der Blutreaktion von der Norm kommen. Stützung dieser Annahmen durch Tierexperimente und Beobachtung an klinischen Fällen.

Diskussion zu 2) und 3). Herr Winterstein (Rostock): Nach der Reaktionstheorie wird die chemische Regulierung der Atmung durch die in den Atemzentren selbst herrschende Reaktion bestimmt. Diese hängt nicht bloß von der Reaktion des Blutes, sondern auch von den Stoffwechselvorgängen in den Atemzentren und von dem Permeierungsvermögen der Ionen ab. Daher kommt es, daß die Reaktionsänderungen in den Atemzentren durchaus nicht immer mit jenen des Blutes übereinzustimmen brauchen. So wird z. B. bei O-Mangel die cH des Blutes in den Atemzentren gesteigert, die Atmung verstärkt und dadurch die cH des Blutes vermindert. Andererseits kann auch bei Injektionen von Karbonaten infolge des hohen Permeierungsvermögens der undissoziierten Kohlensäure die cH in den Atemzentren steigen, während das Blut alkalischer wird, wie sich in ähnlicher Weise auch an leblosen Modellen zeigen läßt. Selbstredend ist die »Erregbarkeit« der Atemzentren von großer Bedeutung; vielleicht lassen sich aber in vielen Fällen Änderungen der Erregbarkeit der Atemzentren einfach auf solche der in ihnen vorhandenen cH zurückführen. So vermindert z. B. die Narkose die Erregbarkeit vielleicht durch die Herabsetzung des Stoffwechsels und so der in der Zeiteinheit gebildeten H-Ionen; auch das Kalzium, das nach den überaus

interessanten Feststellungen der Vortr. die Erregbarkeit der Atemzentren vermindert, könnte dies dadurch tun, daß es, wie am Froschrückenmark festgestellt wurde, den Gaswechsel herabsetzt, und in analoger Weise könnten auch andere Störungen des Ionengleichgewichts ihre Wirkung durch Änderung der cH in den Atemzentren ausüben. (Selbstbericht.)

Herr Bornstein (Hamburg).

Herr Lichtwitz (Altona) macht auf die Mitwirkung psychischer Irritation des Atemzentrums aufmerksam.

4) Herr Rudolf Stahl (Rostock): Demonstration eines Hilfsapparates für die Subokzipitalpunktion.

Der Apparat, der mit einem kurzen Schlauch mit der Punktionsnadel verbunden wird, besteht aus zwei getrennten Systemen, die mittels eines Dreiwegehahnes abwechselnd mit der Liquorsäule in Beziehung gesetzt werden: 1) das Manometersystem, ein U-förmig gebogenes, mit gefärbter Flüssigkeit zur Hälfte gefülltes Glasrohr, mit dem positiver wie negativer Druck zu messen ist. 2) Das Druck-Saugsystem. Es besteht aus zwei durch einen Schlauch verbundenen, mit Flüssigkeit gefüllten Büretten, die durch abwechselnde Hochstellung der einen oder der anderen (in einer Schlittenführung) eine Druck- bzw. Saugwirkung hervorrufen. Man kann damit Liquor in eine zwischengeschaltete Bürette hineinsaugen, sowie auch Luft oder Medikamente, sowie Spülflüssigkeiten in schonender Weise einlaufen lassen. (Ausführliche Veröffentlichung: Klin. Wochenschrift 1924, Nr. 38, S. 1715.)

5) Herr Rudolf Stahl (Rostock), Horstmann und Hilsnitz: Glykogenreaktion (Jodfixation) der Zellen des Knochenmarkes und des strömenden Blutes. Ein Beitrag zur Frage der Blutplättchengenese.

Setzt man einen frischen Blutausstrich in einer Kammer den Dämpfen von Jodkristallen (Ehrlich) aus, so färben sich in den Zellen gewisse Gebilde braun, die von vielen als Glykogensubstanzen angesprochen werden. Die Erythrocyten sind diffus braun, die Leukocyten zeigen eine schwache feinkörnige Granulierung, die Blutplättchen sind schwach gelbliche zarte Gebilde, die zum Teil außerordentlich große braune Schollen enthalten, wie sie sonst in keiner Blutzelle zu finden sind. In 15 Fällen wurden sofort nach dem Tode Knochenmarksausstriche in der gleichen Weise behandelt, in 4 Fällen beim Lebenden Knochenmarksproben aus dem Manubrium sterni gewonnen. In den Knochenmarksgebilden sind nur wenig Schollen in vereinzelten Leukocyten zu finden, so daß deren Vorhandensein als eine für die Blutreife charakteristische Reaktion dieser Zellen anzusehen ist. Die großen Schollen der Blutplättchen finden sich in großen, im Jodpräparat nicht weiter zu identifizierenden Gebilden. Markierung dieser Stellen und Nachfärbung nach May-Grünwald-Giemsa ergibt, daß es sich um Megakaryocyten handelt, so daß der Schluß nahegelegt wird, daß die Blutplättchen in engstem genetischem Zusammenhang mit den Megakaryocyten stehen. Umgekehrt zeigen die Erythroblasten, deren Kerne nach Schillings ausgestoßen werden und die Blutplättchen bilden sollen, bei Jodfixation in ihren jugendlichen Formen große helle Kerne, in ihren älteren, also angeblich wohl der Plättchenausstoßung näheren Formen sehr dunkelschwarzbraun gefärbte Kugeln als Kerne, die man mitunter auch einzeln, ausgestoßen, antrifft. Es erscheint unmöglich, daß diese Gebilde zur Entstehung der zartgelblichen Plättchen mit den charakteristischen Schollen führen könnten. Übrigens war auch in keinem Stadium der Erythroblasten etwas von diesen Schollen wahrzunehmen.

6) Herr K. Beckmann (Greifswald): Ultrafiltrationsversuche an Blutseren Ödematöser.

In 13 Fällen von Ödemen verschiedener Genese wurde nach der Methode von Ellinger und Neuschlosz, zum Teil in Serienbestimmungen, die Ultrafiltrierbarkeit des Blutserums geprüft. Es fanden sich in einem großen Teil der Fälle Änderungen des Quellungsdruckes sowohl im Sinne einer Erhöhung wie Erniedrigung. Die in der Zeiteinheit ultrafiltrierbare Menge Wasser kann auch unabhängig von dem Gesamtwassergehalt sowohl in Einzelbestimmungen, wie auch in den verschiedenen Stadien der Erkrankung stark wechseln. Es kann dadurch zu einem echten Blutödem, nicht nur zu Hydrämie kommen. Diese Erscheinungen stehen offenbar in einer gewissen Parallelität zu dem Verhalten der Gewebskolloide. In einigen Fällen fand sich vor allem beim Vorhandensein starker Schwankungen in dem Verhalten der Ödeme ein deutlicher Zusammenhang mit der Diurese. In anderen, vorwiegend bei Nierenerkrankungen, ließ sich kein deutlicher Einfluß nachweisen.

7) Herr Grafe und Herr Sorgenfrei (Rostock): Über das Verhalten des wahren Blutzuckers bei Gesunden und Kranken. Untersuchungen mit einer neuen Methode.

G. und Langhans hatten schon früher sich davon überzeugt, daß es gelingt, mit Hilfe der Barcroft'schen Gasmanometer die bei der Gährung gebildete Kohlensäure zur Bestimmung des wahren Blutzuckers zu benutzen. Die praktische Durchführung der damaligen Untersuchungen stieß aber dann durch das außerordentlich verschiedene Verhalten der käuflichen Hefe und die wechselnde Sauerstoffzehrung auf große Schwierigkeiten. Durch Verwendung von frischer, ganz konstant arbeitender Reinkulturhefe, deren Oxydationen unterdrückt wurden durch vorherigen Kontakt der Hefe mit lackiertem Blute, gelang es G. und S., nun eine relativ einfache klinische Methode auszuarbeiten. Die Methode arbeitet mit großer Genauigkeit, so daß die Unterschiede zwischen den Parallelbestimmungen in der Regel nur wenige Prozent betrugen. Bei den vergleichenden Untersuchungen mit einer Reduktionsmethode wurde das Benedict'sche kolorimetrische Verfahren verwandt. Es zeigte sich, daß die Werte mit beiden Methoden bei Gesunden, sowie Nichtdiabetikern sich innerhalb der Fehlergrenzen decken, so daß in diesen Fällen die bisher üblichen Methoden auch den wahren Blutzucker mit genügender Genauigkeit anzeigen. Auch bei leichtem Diabetes liegen die Werte sehr nahe beieinander. Dagegen finden sich bei mittelschwerem und schwerem Diabetes, zumal dann, wenn eine deutliche Azidose besteht, oft sehr erhebliche Divergenzen, wobei die Reduktionsmethode bis zu 40% höhere Werte anzeigen kann. Untersuchungen nach Zufuhr von Nahrung und Insulin ermöglichten nun beim schweren Diabetes einen Einblick in den Ablauf des intermediären Kohlehydratstoffwechsels. Während nach Brotzufuhr die Werte einander parallel gingen, fand sich sowohl nach vergorenem Karamel wie nach Insulin eine deutliche Konvergenz der Werte. Man muß daraus schließen, daß unter dem Einfluß dieser Stoffe stark reduzierende Substanzen nicht zuckerartiger Natur aus dem Blute verschwinden. Vermutlich handelt es sich dabei um Azetonkörper, Milchsäuren, bzw. Azetaldehyd, doch wären in dieser Richtung noch besondere Versuche anzustellen. Aus diesen Beobachtungen ergibt sich, daß beim schweren Diabetes die bisher üblichen Reduktionsmethoden ganz falsche Werte ergeben können, und daß es mit der beschriebenen Methode möglich ist, auf einfache Weise in jedem Fall unter Verwendung sehr kleiner Blutmengen den wahren Blutzucker zu bestimmen.

Diskussion. Herr H. Curschmann fragt an, ob Untersuchungen mit Verwendung der Cyanase (Buchner) an Stelle von Hefe vorlägen?

Herr Grafe sagt, diese sei nicht mehr zu erhalten. Reinkulturen von Hefe hätten sich am besten bewährt.

Herr Embden (Hamburg).

Herr Lichtwitz (Altona): Für diese Versuche empfiehlt es sich, eine möglichst glykogenarme Hefe zu nehmen, wie sie durch Kultivierung auf Hefewasser zu erzielen ist. Bei der Behandlung von Diabetikerblut mit Hefe ist zu erwägen, ob durch Dekarboxylierung von Säuren CO_2 frei wird.

Herr Grafe.

8) Herr Bertram (Hamburg): Ein Fall von Diabetes nach doppelseitiger Sympathektomie.

Nach doppelseitiger Sympathektomie eines Pat. mit Asthma bronchiale kommt es zu einem seit Monaten anhaltenden chronischen Erbrechen. Außerdem tritt ein Diabetes auf, der charakterisiert ist durch annähernd normale Blutzuckernüchternwerte, sehr verstärkte und verlängerte alimentäre Hyperglykämie und Glykosurie nach Zufuhr von 100 g Dextrose durch die Duodenalsonde. Der Beweis, daß es sich hier um einen Parasympathicusdiabetes nach Sympathektomie handelt, wird erbracht dadurch, daß es gelingt, nach Ausschaltung des Parasympathicus durch Atropinisierung des Pat. eine normal ablaufende alimentäre Zuckerbelastungskurve zu erzielen.

Diskussion. Herr Straub (Greifswald) fragt an, ob Veränderungen des Mineralstoffwechsels beobachtet worden seien; ferner, ob Zeichen von Tetanie vorhanden gewesen wären.

Herr Bertram: Ersteres sei nicht untersucht, letzteres nicht beobachtet worden.

Herr Lichtwitz (Altona) fragt, wie so große Atropindosen auf andere Diabetiker wirken. Atropin ist als unterstützendes Heilmittel gegen Diabetes empfohlen worden. Ein niedriger Blutzucker im Beginn eines Diabetes spricht nicht gegen seine pankreatische Natur. Bei der großen Bedeutung, die dem Fall von Herrn Bertram zukommt, ist es auch wichtig, zu wissen, ob etwa durch die Duodenalernährung eine Infektion des Pankreas erfolgt ist.

Herr Bornstein (Hamburg).

Herr Deusch (Rostock) fragt an, ob noch weitere Erscheinungen der Steigerung des Parasympathikustonus, insbesondere welches Verhalten auf Adrenalin beobachtet worden wäre.

Herr Bertram: Nach der Sympathektomie sei der Horner'sche Symptomenkomplex aufgetreten. Insulin sei nicht angewendet worden.

9) Herr Ernst Andersen (Kiel): Die Bedeutung der Chlorionen für die Heilung der Entzündungen und der malignen Neubildungen (II. Mitteilung).

Die Vermehrung des Chlors in der Haut bei Erysipel, sowie das Verschwinden von malignen Tumoren und anderen Affektionen bei interkurrenten Erysipelen und anderen Infektionskrankheiten, die mit Chlorretention einhergehen, führten dazu, dem Chlor eine wesentliche Rolle bei dem Verschwinden der malignen Neubildungen zuzusprechen. An der Hand einer Zahl von Arbeiten auf diesem Gebiet wird der Beweis zu erbringen versucht, daß das Chlor ein wesentlicher Faktor bei der Entzündung ist. Da sowohl das karzinomatöse wie das entzündliche Gewebe sich in seinem Verhalten und strukturellen Aufbau immer mehr dem embryonalen nähert, wird das Karzinom als Entzündung im weitesten Sinne des Wortes

aufgefaßt. Bei der Entzündung geht dieser Prozeß infolge eines starken Reizes sehr rasch, bei dem Karzinom geht er infolge eines ganz minimalen, langdauernden Reizes langsam vor sich. Auch die Röntgenstrahlen machen die Entzündung bzw. das Karzinom »entzündlicher«, die kleinen Dosen bewirken eine Verstärkung und dadurch ein Akuterwerden des Prozesses, die großen Dosen eine Dauerschädigung oder Nekrose. Der karzinomatöse Körper ist chlorarm, daher ist eine Anreicherung mit Chlor anzustreben, um Erfolg mit Röntgenstrahlen zu erzielen. Röntgenkater tritt nur auf, wenn nicht genügend Chlor und damit Wasser in das bestrahlte Gewebe hineingehen kann, um die Abbauprodukte genügend zu verdünnen und so unschädlich zu machen. Chloranalysen der einzelnen Organe zeigen, daß, je chlorreicher das Organ ist, es desto leichter durch Röntgenstrahlen angreifbar ist. Daß es praktisch möglich ist, nur mit Chlor bzw. Chlor und Proteinkörpertherapie Karzinome zum Verschwinden zu bringen oder zu bessern, wird an drei Fällen gezeigt.

Diskussion. Herr Lehmann (Rostock) gibt zu, daß empirisch die Zufuhr von Salz den Röntgenkater gut beeinflusse. Es sei jedoch bedenklich, das Arndt-Schulz'sche Gesetz auf die Röntgenstrahlen anzuwenden.

Herr Hoff (Kiel): Auf Anregung von A. mit Kochsalzbrei Ulcus rodens bei 71jähriger Frau behandelt, das jahrelang bestand, vor 6 Jahren operiert und rezidiviert war. Ulcus saß im linken inneren Augenwinkel, war einmarkstückgroß; nach 8tägiger Kochsalzbehandlung um ein Drittel vergrößert, dann in 14 Tagen bis auf zwei erbsengroße, flache Ulcera an Lidrändern, die wegen Gefährdung des Auges durch Kochsalz sich nur ungenügend behandeln ließen, abgeheilt und epithelialisiert. Dieser Zustand jetzt 2 Monate stationär, vor Behandlung in letzten Wochen bestand Progression. Vor jeder Kochsalzapplikation wurde Anästhesin auf Ulcus gestreut, Behandlung so ohne wesentliche Schmerzen.

Herr W. Müller (Rostock) wendet ein, daß das Ulcus rodens kein gutes Testobjekt sei, da gelegentlich Spontanheilungen oder auch Heilung auf interne Arsenbehandlung beobachtet worden sei. Oft mache es nach 10—13 Jahren noch keine Metastasen.

Herr Frieboes (Rostock) erwähnt, daß Jadassohn die NaCl-Behandlung für Lupus vulgaris angegeben habe. Sie sei zwar schmerzhaft, gebe aber gute Heilung, auch bei anderen Ulcera.

Herr Andersen (Kiel): Ein Mammakarzinom sei durch seine Behandlung gebessert worden.

10) Herr Chr. Kroetz (Greifswald): Zur Biochemie der Röntgenstrahlen.

Durch umfangreiche experimentelle Untersuchungen wurden folgende Änderungen der Zusammensetzung des Blutes bzw. Serums festgestellt: Senkung der arteriellen CO_2-Spannung, initiale Hypokapnie und wahre Azidose, folgende anhaltende Hyperkapnie und Alkalose, Erregbarkeitssteigerung des Atemzentrums; Eiweißumbau, flüchtige Zunahme des Serumwassergehaltes, wahre Hypochlorämie und Alkalizunahme, Anstieg des Anionendefizits; Erhöhung des Verhältniswertes $\frac{K \times P}{Ca}$. (Selbstbericht.)

2. Tag. Vormittagssitzung.

11) Herr Poppe (Rostock): Die experimentelle Diagnose der Maul- und Klauenseucheinfektion beim Menschen.

In neuerer Zeit sind verschiedentlich Infektionen mit Maul- und Klauenseuche beim Menschen bekannt geworden. Ob es sich in allen diesen Fällen aber

tatsächlich um eine Infektion mit dem Virus der Maul- und Klauenseuche gehandelt hat, dürfte manchmal zweifelhaft sein. Bei den meisten bekannt gewordenen Fällen wurde die Diagnose auf die Übereinstimmung der Symptome der menschlichen Erkrankung mit jenen der Maul- und Klauenseuche bei Tieren gestützt, besonders dann, wenn es sich um Personen handelte, die mit der Wartung maul- und klauenseuchekranker Tiere beschäftigt waren oder die Milch oder Milchprodukte solcher Tiere genossen hatten. Die Diagnose auf die bloße Vermutung zu stellen, entbehrt jeder Sicherheit. Es ist daher durchaus zu fordern, daß neben der Anamnese nicht allein die typischen Symptome berücksichtigt werden, sondern daß die Diagnose in jedem Falle durch den Tierversuch sichergestellt wird.

Diese Möglichkeit ist jetzt gegeben, nachdem durch Waldmann und Pape, Hobmaier u. a. festgestellt wurde, daß das Meerschweinchen ein brauchbares Versuchstier für die experimentelle Maul- und Klauenseucheinfektion ist. Die Impfung von Rindern und Schweinen ist zwar auch möglich, dürfte aber wegen der Kostenfrage kaum in Betracht kommen. Es ist daher zur Sicherung der Diagnose erforderlich, daß die aus den Aphthen mittels Kapillarpipetten entnommene Flüssigkeit auf Meerschweinchen verimpft wird. Die Impfung, am zweckmäßigsten mehrere Tiere, hat kutan an der Plantarfläche des Metatarsus zu erfolgen, ähnlich der Pockenimpfung. Mit dem Impfmesser wird die Haut der Impffläche eingeritzt, unter möglichster Vermeidung einer Blutung und dann die Impfflüssigkeit auf die Impffläche eingerieben. Auch mittels Spritze ist bei rein kutaner Impfung die Infektion möglich. Nach 12—16 Stunden tritt bereits eine Impfreaktion ein: vermehrte Röte, Schmerzhaftigkeit, Schwellung, glasige Verfärbung um die Impfstelle. Nach 24—30 Stunden kommt es zur Ausbildung einer deutlich sichtbaren Blase. Vom 3. Tage an beginnt infolge Eintrocknung die Abheilung; zu einem Platzen der Blase kommt es bei der experimentellen Meerschweincheninfektion in der Regel nicht. Am 3.—7. Tage nach der Infektion und nach Abheilung der Primäraphthe kommt es dann zur Blasenbildung an den ungeimpften Beinen, manchmal auch an der Zunge, womit, wie Waldmann und Pape gezeigt haben, die Generalisation eingetreten ist.

Unter Benutzung der Meerschweinchen ist es also möglich, festzustellen, ob eine aphthöse Stomatitis auf eine Maul- und Klauenseucheinfektion zurückzuführen ist. Gerlach hat als erster davon Gebrauch gemacht und auf diese Weise einen Fall bei einem Kinde, der auch klinisch eingehend studiert worden ist, differentialdiagnostisch geklärt und durch Bildaufnahmen festgelegt. Die Impfung von Meerschweinchen wurde auch hier in Rostock bei einem Verdachtsfall aus der Kinderklinik (Prof. Brüning) zur Sicherung der Diagnose vorgenommen. Die im Landestierseuchenamt (Prof. Poppe) ausgeführte Impfung verlief ohne jede Reaktion. Wie später festgestellt wurde, handelte es sich um ein Erythema multiforme (Demonstration von Aufnahmen von Mensch und Tier).

Diskussion. Herr Deycke (Lübeck) fragt an, 1) ob infizierte Tiere durchkommen; 2) ob sie zu wiederholten Malen zu verwenden seien; 3) ob Serumantikörper nachweisbar seien.

Herr Poppe: 1) ja; 2) nein, sie sind immun; 3) Serumantikörper sind nachweisbar. Hochwertiges Loeffler'sches Maul- und Klauenseucheserum von Rindern dürfte beim Menschen unter gewissen Umständen therapeutisch zu versuchen sein.

12) Herr Hans Curschmann (Rostock): Konstitutionelle Hypo- und Areflexie.

Hypo- und Areflexie (der Sehnenreflexe) kann ein (bisher zu wenig beachtetes) funktionelles Stigma der Konstitution sein. Es gibt Herabsetzung und Erlöschen

der Sehnenreflexe bei scheinbar Gesunden 1) vorübergehend (z. B. nach Überanstrengungen, Unterernährung, spezieller Übermüdung des Reflexes), 2) permanent. Als Ursache der permanenten Formen ist eine hypoplastische Anlage oder Funktionsschwäche irgendeines Teils des Reflexbogens anzunehmen. Aber auch vegetativ-nervöse und endokrine Veränderungen beeinflussen die Erregbarkeit der Sehnenreflexe (Steigerung bei Hyperthyreosen, nach Adrenalininjektion, in der Klimax, Verminderung bei Hypothyreosen). Bei der Abhängigkeit des »Tonussubstrats« des Skelettmuskels vom vegetativen System (E. Frank u. a.) ist dies verständlich.

Zwischen den permanenten Hypo- und Areflexien bestehen fließende Übergänge; die letzteren sind sehr selten. Die frühere (nicht kleine) Literatur der Areflexie Gesunder ist darum schlecht verwendbar, weil einerseits die Untersuchung meist ungenügend war (Fehlen der Blut- und Liquoruntersuchungen!), andererseits nur die Sehnenreflexe der unteren Extremitäten beachtet wurden. Es müssen aber alle Sehnenreflexe geprüft werden. Dabei zeigt sich ein Parallelismus der Sehnenreflexe bezüglich der Schwäche und Unauslösbarkeit »vom Kopf bis zum Fuß«, d. i. vom Masseteren- bis zum Achillessehnenreflex. Diesem Parallelismus entspricht auch ein solcher der normalen Reflexie, wie die Untersuchung an 62 absolut Nervengesunden ergab. Es scheinen also alle Grade der Reflexie Nervengesunder diesem Gesetz des Parallelismus »vom Kopf bis zum Fuß« zu entsprechen, von der lebhaften Steigerung der Sehnenreflexe beim funktionell Nervösen bis zur Hypo- und Areflexie anderer Konstitutionen.

Ein gleicher, scheinbar gesetzmäßiger Parallelismus findet sich übrigens auch bei den Hautreflexen Nervengesunder; ein analoges Verhalten zeigt, wie auch dem Laien bekannt, die (ärztlich noch zu wenig gewürdigte) »Kitzligkeit«.

Dieser Parallelismus der Hypo- und Areflexie findet sich bei (mehr inzipienten, also der Diagnose bedürftigen) organischen Nervenaffektionen (Lues nervosa, Tabes, Polyneuritis, Kleinhirnerkrankungen, spinalen Systemerkrankungen) zumeist nicht. Hier sind Differenzen symmetrischer Reflexe, Erhaltenbleiben der Sehnenreflexe an den Armen, vor allem aber fast konstant erhaltener Masseterenreflex zu konstatieren. Also ist die ganz allgemeine und gleichmäßige Hypo- und Areflexie der Sehnenreflexe ein wichtiges Kriterium zur Annahme einer konstitutionell begründeten Form derselben. Natürlich wird diese weiter zu begründen sein 1) durch den sehr genauen neurologischen und serologischen Befund und 2) durch längere Beobachtung der Fälle, wie dies bereits von Goldflam geschehen ist.

C. hat innerhalb 5 Jahren vier Fälle gesehen, die diesen diagnostischen Anforderungen der konstitutionellen Areflexie entsprachen und schildert zwei von ihnen.

13) Herr Le Blanc (Hamburg): Die Meningitis epidemica und ihre Therapie.

Vortr. erläutert an der Hand eines reichen Kurvenmateriales seine von der bisherigen abweichende Betrachtungsweise der Pathogenese der Meningitis epidemica. Durch die bisherige Anschauungsweise erschien das Krankheitsbild im Verlauf wechselvoll, das Fieberbild völlig uncharakteristisch. Durch Anwendung der modernen Anschauungen über Entwicklung und Verlauf septischer Erkrankungen gelingt die Analyse eines jeden Krankheitsfalles, die Herausschälung besonderer Fiebertypen, die sich im Einzelfalle kombinieren und durchmischen können.

Vortr. unterscheidet als Typen der Meningokokkeninfektion des Menschen:

1) Einmalige Meningokokkenbakteriämie mit meningealer Metastase (reine meningeale Form),

a. ohne Rezidive,

b. mit Rezidiven.

2) Wiederholte Meningokokkenbakteriämien = Meningokokkensepsis:

a. mit anschließender metastatischer Meningitis (mit und ohne Rezidiv).

b. mit eingeschalteten Rezidiven einer initialen metastatischen Meningitis,

c. mit Meningismus,

d. mit Gehirnmetastase und daran anschließender sympathischer Meningitis.

Kritik der bisherigen Behandlungsmethoden. Ablehnung der Serumtherapie. Empfehlung der Entnahme großer Liquormengen durch Lufteinblasung, wodurch sich auch Aussicht auf Verhütung des Hydrocephalus bietet.

Diskussion. Herr Tock (Lübeck) gab täglich 0,06 Elektrocollargol und große Dosen Serum.

Herr H. Curschmann (Rostock) betont, daß der Genius epidemicus, nicht nur die Therapie, für den Enderfolg wesentlich sei. Für die gutartigen Fälle sei die Lumbalpunktion ausreichend, in schwereren, besonders mit Verklebungen und Hydrocephalus internus, versage sie. Nicht stets brauche eine reine Blutinfektion vorauszugehen, bisweilen läge wohl auch der bisher neben dem hämatogenen angenommene Infektionsweg von der Nase über die Siebbeinzellen zu den Meningen vor.

Herr Hegler (Hamburg): Bei »Allgemeininfektion« sei Heilserum intravenös zu empfehlen.

Herr R. Stahl (Rostock) fragt, welche Erfahrungen Vortr. mit den vielfach neuerdings empfohlenen Spülungen gemacht habe, die bekanntermaßen von der Subokzipitalpunktion aus viel vollkommener und leichter durchzuführen sein soll, als von der Lumbalpunktion aus allein. Vortr. habe in drei Fällen von Meningitis verschiedener Ätiologie die Spülung versucht, habe sie aber stets, ebenso wie die Lufteinblasung (bei Meningitis!), wegen der sehr starken Schmerzen der Kranken aussetzen müssen.

Herr Le Blanc (Hamburg) sah von keiner anderen therapeutischen Maßnahme, als von der Lumbal- oder Zysternenpunktion Erfolg.

14) Herr Hoff (Kiel): Über Hautfunktion und Intrakutaninjektion.

Für eine biologische Sonderfunktion der Haut spricht außer den kutanen Immunisierungsmethoden (Jenner, Böhme usw.) die von der Haut auszulösende Gonokokkenprovokation und der Einfluß auf den Stoffwechsel (z. B. den Blutzucker) durch unspezifische Stoffe, das Auftreten charakteristischer Blutbildveränderungen (Frey'sche Lymphocytose) auf $^1/_{10}$ der Adrenalinmenge, die bei subkutaner Anwendung zur Auslösung dieses Phänomens nötig ist, der in 12. Untersuchungen von mir studierte Leukocytensturz E. F. Müller's. Diese Erscheinungen sind nur durch Intrakutaninjektion minimaler Mengen, nicht durch gleichartige subkutane Injektion zu erzielen. Auch diagnostische und therapeutische Ergebnisse der Intrakutaninjektion sprechen für eine Sonderfunktion der Haut. Sie bleiben bei schlechten Injektionsquaddeln mit subkutanem Abfluß aus. Die Sonderwirkung ist nicht allein durch Vagus und Sympathicuswirkung zu erklären. Wirkung der Intrakutantherapie geht über Wirkung von Adrenalin- und Pilokarpininjektionen weit hinaus. Beweise für die Vagusreiztheorie wurden zum Teil widerlegt. Die diagnostischen und therapeutischen Ergebnisse beruhen vor allem auf immunisatorischen Eigenschaften der Haut. Zur unspezifischen Intrakutantherapie wurden benutzt: Caseosan, Aolan, Eigenblut. Caseosan bewährt sich

besonders bei Gelenkaffektionen (besonders Monarthritis, weniger akute Polyarthritis), Aolan und Eigenblut bei Gonokokkenprovokation und bei gonorrhoischen Komplikationen, Eigenblut besonders bei Hautkrankheiten (Dermatitis, Ekzem, Trichophytie, Erysipel und Erysipeloid). Unterschied gegen übliche Proteinkörpertherapie bildet außer obengenannten spezifischen Hautphänomenen der andersartige klinische Verlauf. Dosis war halbwöchentlich bis täglich zwei Quaddeln. Spezifische, diagnostisch brauchbare Reaktion (58 Fälle) ergibt für Krebs die Intrakutaninjektion von Serum röntgenbestrahlter Krebskranker (nach Mertens, modifizierte Methode). Hierbei histologisch Bindegewebsveränderungen innerhalb Krebs-Hautreaktion von mir nachgewiesen, ähnlich den Befunden Bierich's am entstehenden Teerkrebs.

Diskussion. Herr Rudolf Stahl (Rostock) weist darauf hin, daß in dem Begriff »Sonderfunktion der Haut« sehr häufig zwei Dinge zu wenig voneinander unterschieden werden, nämlich die Funktionen einerseits, die mit dem vegetativen Nervensystem der Haut im Zusammenhang stehen, über die Vortr. selbst seit Jahren gearbeitet hat, von der zweiten Gruppe, die verhältnismäßig noch wenig erforscht ist (z. B. immunisatorische, sowie endokrine Funktionen der Haut). Das Phänomen des Leukocytensturzes nach Intrakutaninjektion (E. F. Müller) stellt nur einen vegetativ-nervösen Reflex dar, wie auch die Herdreaktionen nach Intrakutaninjektion, sowie die meisten Herdreaktionen überhaupt, wie Vortr. nachgewiesen hat. Dabei stellt das vegetative System nur die Leitung für den Reiz dar; welche Vorgänge dann im Krankheitsherd selbst ausgelöst werden, ist eine andere Frage. Daß häufig der Schmerz bei Intrakutaninjektion mitspielt, stärker als bei subkutanen, zeigte Schubert. Die auf Grund alter Erfahrungen sicherlich vorhandene immunisatorische Tätigkeit der Haut konnte vom Verf. an den vergleichenden Agglutinationskurven nach subkutaner, intrakutaner, Ponndorf- und Petruschky-Applikation von Typhusimpfstoff nicht nachgewiesen werden.

Herr Embden (Hamburg) berichtet über Untersuchungen, die auf seiner Abteilung in Barmbeck Herr Freundlich in zahlreichen Fällen angestellt hat. Sie stellten das Ausbleiben des Leukocytensturzes nach Intrakutaninjektion fest, sobald an der Arterie des untersuchten Gebiets die Léricheoperation gemacht worden war. — Dagegen trat der Leukocytensturz auch dann ein, wenn die Quaddel in insensiblen Hautpartien gesetzt wurde (bei Tabes, peripheren Nervenaffektionen usw.).

Herr Poppe (Rostock): Die dermatotrophe Immunität spielt bei Schutzimpfungen in der Tiermedizin eine große Rolle. Bei Tierkrankheiten mit Lokalisation in der Haut (Maul- und Klauenseuche, Schweinerotlauf) ist auf diese Weise ein Impfschutz zu erreichen. Voraussetzung ist, daß lebende Erreger zur Verwendung kommen; abgetötete Erreger erzeugen von der Haut aus keine Immunität.

Herr Kahn (Altona) fragt, wie sich die guten Erfolge der Karzinomdiagnose erklären, die bei anderen schlecht sind.

Herr Deusch (Rostock) weist auf die Bedeutung des Zustandes der Haut bei Intrakutanimpfung hin.

Herr Hoff (Kiel): (Schlußwort).

15) Herr August Müller (Rostock): Klinische und röntgenologische Ulcusdiagnose.

Der Bericht bezieht sich auf 228 Ulcusfälle. Zugrunde gelegt wird die Anschauung Altschul's, der zum Ulcus duodeni außer reinen Duodenalgeschwüren das Ulcus pylori und das Ulcus pyloro-duodenale rechnet.

Einnahme der Mahlzeit vor dem Schirm, keine Haudek'sche Doppelmahlzeit, 2—3 Stunden später Kontrolle. Für einwandfreie röntgenologische Ulcusdiagnose wurde verlangt: deutliche Nischenbildung, lokaler Spasmus, der auf subkutane Injektion von Atropin-Papaverin nicht schwand, oder deutlicher Restschatten bei leerem Magen.

Von 126 Fällen von Ulcus ventriculi zeigten 55 sichere klinische und röntgenologische Ulcussymptome, die bei 52 Pat. chirurgisch bestätigt wurden.

32 Fälle hatten bei sicherem klinischen Befund röntgenologisch keinen eindeutigen Befund.

19 Fälle mit sicherem klinischen Ulcusbefund zeigten röntgenologisch normale Verhältnisse, während 20 klinisch unsichere Fälle röntgenologisch eindeutig für Ulcus sprachen.

Das Ulcus pylori nimmt eine Mittelstellung zwischen den Geschwüren des Magens und des Duodenums ein. Es wurde die Diagnose auf Ulcus pylori gestellt bei tiefgreifender segmentierender Peristaltik, bei 3 und 6 Stunden Rest und nicht vorhandener Füllung des Duodenums.

Von 31 Pat. mit sicherem klinischem Ulcus pylori-Befund zeigten 18 auch röntgenologisch Symptome eines Ulcus pylori; in 8 Fällen wurde nur tiefsegmentierende Peristaltik festgestellt, während 5 Fälle normale Verhältnisse zeigten.

Bestätigung der Ansicht Altschul's, der als wichtigstes Symptom für Ulcus duodeni die tiefgreifende, hoch oben am Magen ansetzende, tief segmentierende Peristaltik bezeichnet. Vorhandene Bulbusdeformitäten sind im Verein mit erwähnten Altschul'schen Symptomen röntgenologisch sichere Merkmale für Ulcus duodeni.

Von 51 Pat. mit sicherem klinischem Befund zeigten 23 auch röntgenologisch sicheren Befund, während 28 die Bulbusdeformitäten, welche bei der ersten Durchleuchtung bestanden hatten, später nicht mehr zeigten.

Bei 9 Fällen mit unsicherem klinischem Befund zeigte die Röntgenuntersuchung eindeutig für Ulcus sprechenden Befund, während in 11 Fällen die Röntgenuntersuchung trotz typischen klinischen Befundes im Stich ließ.

Diskussion. Herr H. Curschmann betont die besonders häufigen Versager der Röntgendiagnostik bei feiner differenzierten Menschen, besonders der Privatpraxis, vor allem bei Neurotikern mit Ulcussymptomen.

16) Herr Kowitz (Hamburg): Stoffwechseluntersuchungen bei chirurgischer Behandlung von Schilddrüsenerkrankungen.

Die respiratorische Stoffwechseluntersuchung ist die beste Methode der Funktionsprüfung der Schilddrüse. Einmalige Untersuchungen haben nur bedingten Wert wegen der bei einzelnen Individuen erheblichen (10—20%) Abweichungen von den Benedict'schen Grundumsatzzahlen. Sehr wertvoll sind periodische Stoffwechselbestimmungen. So wurde bei einer Reihe meist der Sudek'schen Klinik entstammenden Pat. mit M. Basedow und anderen Kropfformen der Effekt des Eingriffs (einzeitige oder zweizeitige Strumektomie, Sympathikektomie) verfolgt. Die zweizeitige Strumektomie führt zu rascher Reduzierung des gesteigerten Umsatzes auf annähernd normale Werte, entsprechend dem Rückgang der pathologischen Erscheinungen. Unmittelbar im Anschluß an den Eingriff kommt es oft zum Anstieg des Stoffwechsels durch vermehrten Thyroxinübertritt in den Kreislauf. Resektion von Kolloidstrumen hat im allgemeinen keine Wirkung, nur bei hyperthyreotischen Formen. Totalresezierte verhalten sich wie Myxödemfälle. Es ist dahin zu streben, alle Schilddrüsenoperationen bei M. Basedow durch Stoffwechseluntersuchungen zu überwachen.

Diskussion. Herr Dürr (Greifswald): Es wird über Gaswechseluntersuchungen mit dem Krogh'schen Apparat berichtet, in denen versucht wurde, durch säure- und arsenreiche Kost, zum Teil unter Zugabe von Ammonchlorid bzw. Natr. bicarb. das physikalisch-chemische Milieu des Organismus nach der sauren bzw. alkalischen Seite zu beeinflussen. Die dabei auftretenden Grundumsatzveränderungen scheinen bei Verschiebungen nach der sauren Seite hin in Richtung einer Steigerung, bei Verschiebung nach der alkalischen Seite hin in Richtung eines Absinkens oder Gleichbleibens des Grundumsatzes zu gehen.

Ferner die Herren Grafe, Bornstein (Hamburg), Kowitz (Hamburg), Müller (Rostock).

17) Herr Schliephake (Rostock): Zur Kenntnis der Stickstoffretention bei Fütterung mit Ammoniaksalzen.

Die Stickstoffretention bei Fütterung mit Ammoniaksalzen kann erklärt werden durch Eiweißaufbau durch Darmbakterien, Eiweißaufbau im Körper und durch eiweißsparende Wirkung bei Retention von Ammoniumsalzen oder niederen Aminoverbindungen im Körper, wobei besonders die Leber in Frage kommt. Um zunächst die letztere Frage der Klärung näherzubringen, wurden Meerschweinchen teils mit N-armer Kohlehydratkost, teils ebenso mit Ammoniumzitrat- und -chloridzulage gefüttert. Die Werte für Gesamt-N, Rest-N, Amino-N und Ammoniak-N in der Leber der Tiere zeigten keine solchen Differenzen, wie sie bei einer Retention von Ammonium- oder Aminoverbindungen erwartet werden müßten.

Diskussion. Herr Lichtwitz (Altona) befürwortet Untersuchung des ganzen Tieres auf N zur Feststellung, ob das retinierte N überhaupt noch im Tierkörper enthalten ist.

Herr Grafe (Rostock).

18) Herr Knipping (Hamburg): Über die Technik der klinischen Gasstoffwechseluntersuchung.

Es wird auf die Notwendigkeit einer gleichzeitig exakten und einfachen Methode zur klinischen Gasstoffwechseluntersuchung hingewiesen und ein einfacher Apparat zur genauen Sauerstoff- und Kohlensäurebestimmung demonstriert. In einem kreisenden Luftsystem mit einem 8 Liter fassenden Spirometer, aus dem der Pat. atmet, wird die Kohlensäure in Kalilauge gebunden. Die Verminderung der Systemluft, gemessen am Spirometerstand, ist gleich dem Sauerstoffverbrauch des Pat. in der Versuchszeit. Nach dem Versuch wird die Kohlensäure aus der Kalilauge durch verdünnte Schwefelsäure ausgetrieben und hebt die Glocke des Spirometers um den Betrag, der gleich der gesamten Kohlensäure ist, welche der Pat. in der Versuchszeit ausgeatmet hat.

19) Herr Grafe und Herr Otto-Martiensen (Rostock): Demonstration eines neuen Universalrespirationsapparates.

Es handelt sich um einen Apparat nach dem Jaquet'schen Prinzip, der in teilweise enger Anlehnung an das von Grafe in Heidelberg konstruierte Modell durch sehr einfache Variationen der Methodik Untersuchungen von der Ratte bis zum Menschen gestattet. Der Mensch liegt dabei in einer großen Respirationskammer, so daß Mundstück und sonstige Behinderung der Atmung in Fortfall kommen können. Als untere Grenze der Versuchsdauer gilt 1 Stunde.

Diskussion. Die Herren Bornstein (Hamburg), Straub (Greifswald), Holm (Hamburg), Kowitz (Hamburg), Knipping (Hamburg), Grafe (Rostock), Knipping (Rostock).

2. Tag. Nachmittagssitzung.

20) Herr Hans Curschmann (Rostock): Über isolierte Dextrokardie bei Isthmusstenose der Aorta.

Angeborene Dextrokardie bei etwa 35jährigem Mann ohne sonstigen Situs inversus. Auf dem Rücken ausgebreitete oberflächliche Arterienerweiterungen »Caput medusae arteriosum«. Aorta normal links verlaufend. Elektrokardiogramm zeigt keine Umkehr der normalen Verhältnisse im Sinne des Spiegelbildes. Es liegt also reine Dextroversion des Herzens vor. Aus der angeborenen Dysplasie des Herzens und dem Caput medusae arteriosum ist die Diagnose der Isthmusstenose der Aorta zu stellen. Auch in diesem Fall findet sich daneben, wie in zwei Fällen von Bingel, eine Endocarditis lenta mit allen typischen Symptomen.

21) Herr Deusch (Rostock): Demonstrationen.

a. Weiblicher Eunuchoidismus. 29jähriges Mädchen mit eunuchoidem Hochwuchs, infantilem Genitale, mangelhaft entwickelten sekundären Geschlechtsmerkmalen, fehlender Libido, noch nicht menstruiert. Sella turcica ohne Besonderheiten. Gehört zu den seltenen Fällen des primären hochwüchsigen weiblichen Eunuchoidismus.

b. Zerebrale Fettsucht. 30jähriges Mädchen mit dem von Biedl 1922 beschriebenen Syndrom: Fettsucht, Retinitis pigmentosa, hintere Kortikalkatarakt, Weichteilsyndaktylie der II. und III. Zehen, psychischer Infantilismus. Genitalatrophie fehlt, Menses ohne Besonderheiten. Ferner bestehen angeborener Nystagmus und Tremor capitis. In der Familie Fettsucht und zwei Fälle von Hexadaktylie. Sella turcica ohne Besonderheiten. Keine Lues. Ursache wahrscheinlich eine angeborene Entwicklungshemmung der vegetativen Zentren des Zwischenhirns.

Diskussion. Herr Deycke (Lübeck).

22) Herr van der Reis und Herr Schembra (Greifswald); Vortr. Herr Schembra: Die aktuelle Reaktion im Dünndarm.

Die Messung der [H·] des menschlichen Dünndarms wurde in vivo unter Röntgenkontrolle mittels der Darmpatronenmethode und »schattengebender« Schläuche vorgenommen (elektrometrisch und kolorimetrisch). Der Darmsaft ist relativ gut gepuffert und enthält neben geringer freier Kohlensäure gegen Abdunsten unempfindliche Puffer. Die Reaktion ist nicht alkalisch. Nach Versuchen an 63 Pat. beträgt der Nüchternwert im oberen Dünndarm $p_H = 6,287$ im Mittel (p_H. 5,9—6,6), im mittleren $p_H = 6,46$ ($p_H = 6,3$—6,7), im unteren $p_H = 6,792$ ($p_H = 6,2$—7,3). Bei Superazidität sind die Mittelwerte kaum verändert, bei Sub- und Anazidität liegen die p_H-Werte im Ileum etwas tiefer. Nach eiweißarmen Mahlzeiten treten nach bestimmten Zeiten niedere p_H-Werte auf ($p_H = 6,0$, 6,0 und 6,4), die Reaktionskurve kehrt dann bald wieder zum Ausgangswerte zurück. Das Auftreten der sauren Reaktion kann nicht auf den Einfluß der Magensalzsäure bezogen werden, da dasselbe wellenförmige An- und Wiederabsteigen der Kurve auch bei Anazidität des Magensaftes und nach puffernden eiweißreichen Mahlzeiten gefunden wird. Nach Erfahrungen an Pat. mit sogenannter endogener Infektion des Dünndarms Erwachsener (van der Reis) wird angenommen, daß die obligaten Darmkeime — vielleicht auch die fakultativen — dabei eine Rolle spielen. Die im Darm herrschende aktuelle Reaktion bildet die Grundlage für das Zustandekommen und Erhaltung der differenten Flora mit ihrem für die normale und pathologische Physiologie der Verdauung wichtigen Verwendungsstoffwechsel. Die tryptische Verdauung ist nicht nur bei schwach alkalischer Reaktion, sondern in vivo auch bei saurer möglich, wobei

die Galle einen wichtigen Einfluß auf den physikalischen Zustand des Verdauungssubstrates ausübt.

23) Herr Bachmann und Herr Bahn (Rostock): Beeinflussung der Senkungsgeschwindigkeit der Erythrocyten durch Schilddrüsenpräparate.

Nach den Untersuchungen von Deusch und Frowein finden sich beim Morb. Basedow erniedrigte, beim Myxödem erhöhte Werte für Viskosität und Eiweißgehalt des Serums. Bei der Abhängigkeit der Senkungsgeschwindigkeit von Eiweißgehalt und Viskosität mußte bei Fütterung von Schilddrüsenpräparaten ein Einfluß auf die Senkungsgeschwindigkeit erwartet werden.

Es wurde zehn Pat. 8 Tage lang täglich 0,4 g Thyreoidin »Merck« verabreicht. Vor und nach der Schilddrüsenfütterung wurden der respiratorische Stoffwechsel, die Senkungsgeschwindigkeit, die Viskosität nach Hess, der Eiweißgehalt nach Pulfrich bestimmt.

Bei allen Pat. trat die bekannte Steigerung des Grundumsatzes durch Schilddrüsensubstanz ein, und zwar bewegten sich die Erhöhungen zwischen 20 und 100%.

Die Senkungsgeschwindigkeit zeigte völlig unregelmäßiges Verhalten, teils trat Erhöhung, teils Erniedrigung ein.

Viskosität und Eiweißgehalt des Serums nahmen, wie nach den Untersuchungen von Deusch zu erwarten war, ab. Die Beziehungen der einzelnen Eiweißfraktionen des Serums zur Senkungsgeschwindigkeit liegen nicht völlig klar, wenn auch überwiegend eine Globulinvermehrung einer erhöhten Senkungsgeschwindigkeit entsprach. Hierbei sei bemerkt, daß es Veränderungen der Viskosität des Serums gibt auch ohne Verschiebungen innerhalb des Albumin-Globulinverhältnisses.

Diskussion. Herr Deusch (Rostock).

24) Herr Heinelt (Greifswald): Phosphorausscheidung im Urin und Stuhl.

Auf Grund eines ausgedehnten Stoffwechselversuches über Phosphor und Kalzium am Erwachsenen (Selbstversuch), der sich bisher über ¾ Jahr erstreckt, wurde über die Ausscheidung beider Ionen in Harn und Stuhl unter Berücksichtigung der Säure-Basenverhältnisse des Harns berichtet. Es zeigte sich in diesem Einzelversuch mäßig stärkere Phosphorspeicherung in den Herbst- und Wintermonaten, als im Frühjahr und zu Sommerbeginn. Die Ansatzgröße des Kalziums ließ Beziehungen zu den Jahreszeiten nicht erkennen. Positive Bilanzperioden wechselten dabei häufig mit negativen. Die Kalkzahlen des Harns erhöhten sich im Frühjahr. Die Mittellage der p_H-Kurve des Harns erwies sich in der gleichen Zeit etwas nach der sauren Seite verschoben. Die Verteilung des Phosphors auf die Ausscheidungswege zeigte von November bis März ein ziemlich constantes Verhältnis. Dagegen stieg im Frühjahr der Phosphorgehalt des Harns tark an, während die Phosphorzahlen im Stuhl zurückgingen. Es ergaben sich Beziehungen zu den Jahresschwankungen in der Atmungsregulation, die von H. Straub für die Kohlensäurebindungskurve und die aktuelle Reaktion des Blutes gefunden wurden, die im Frühjahr saurer, im Herbst basischer ist.

25) Herr Flater (Stettin): Gehirn und Endokarditis.

1923 auf der inneren Abteilung des Stettiner Städtischen Krankenhauses linisch 24 Fälle von Endokarditis und unter ihnen 11 mit Hirnsymptomen, zu leicher Zeit pathologisch-anatomisch 23 Fälle von Endokarditis, unter ihnen 3 mit anatomisch nachgewiesenen Hirnveränderungen. Vor allem sind es die

Aneurysmen, die im Verlauf der Endokarditis in irgendwelchen Arterien entstehen und, wenn sie platzen, besonders im Gehirn schwere Folgeerscheinungen hervorrufen. Diese Tatsache, auf die bereits Ponfick und Eppinger hingewiesen haben, ist immer wieder in Vergessenheit geraten. 1901 hat zwar Simmonds wieder an den Zusammenhang zwischen Endokard und Hirnblutung erinnert, etwas später auch Schottmüller; ein wie eminent häufiges Ereignis jedoch die aneurysmatische Hirnblutung im Ablauf der Endokarditis darstellt, das zu jedem Zeitpunkt der Erkrankung in die Erscheinung treten kann, ist uns erst wieder durch das enorme endokarditische Material der Nachkriegszeit geläufig geworden.

Nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen läßt sich die Diagnose »Hirnaneurysma« mit einiger Sicherheit stellen, und zwar dann, wenn es wiederholt zur Blutung aus dem Aneurysma und dadurch zu einem Krankheitsbild von eigenartig schubweisem Verlauf mit schweren meningitischen Symptomen kommt, wie es vor allem Wichern und vor kurzem Loewenhardt geschildert haben.

Außer den so häufigen Hirnaneurysmen spielen im klinischen Bilde der Endokarditis Veränderungen eine Rolle, die, wie Lemcke zeigen konnte, fast regelmäßig an den kleineren, meist präkapillaren Hirnarterien gefunden werden und die in starken endovaskulären Leukocytenansammlungen und perivaskulären Leukocyten- und Lymphocyteninfiltrationen in der Umgebung dieser Gefäße bestehen. Die nervöse Substanz selbst ist anscheinend niemals regressiv verändert. Wenn uns auch die tieferen Zusammenhänge zwischen pathologisch-anatomischem Geschehen und Klinik vorläufig noch unbekannt sind, so ist es doch durchaus wahrscheinlich, daß diese Lemcke'schen Gefäßveränderungen in den Fällen von Bedeutung sind, die sich klinisch durch Lähmungen flüchtiger Natur, Benommenheit oder auch aphasische Zustände auszeichnen, während sich bei der Sektion das Gehirn makroskopisch als völlig frei erweist und mikroskopisch sich nur die Lemcke'schen Befunde finden.

Auf eins weisen diese Gefäßprozesse hin: daß es sich bei der Endokarditis um eine Gefäßerkrankung im weitesten Sinne handelt, und daß die Endokarditis nichts anderes darstellt als eine besondere Reaktion des Gefäßsystems auf infektiös-toxische Schädlichkeiten. Im Sinne dieser Auffassung haben wir im Gehirn ein Organ zu sehen, das — wie Endokard und Niere — vorzugsweise den Angriffspunkt dieser reaktiven Gefäßprozesse bildet.

Diskussion. Herr Wallenberg (Danzig).

Herr Fischer (Rostock): Einfache chronische Erweichungsherde können Erscheinungen machen ohne Aneurysmen.

26) Herr Kurt Holm (Hamburg): Der Glykogengehalt der Leber bei der akuten, gelben Atrophie.

Mäßige oder geringe Mengen Glykogen kann man anatomisch-mikroskopisch beim Menschen nicht nachweisen, da das Glykogen in der Leber durch das diastatische Ferment in kürzester Zeit zersetzt wird. Gelegentlich früherer Untersuchungen haben wir an Hunden und Kaninchen festgestellt, daß der starke asphyktische Reiz des Atemstillstandes im Augenblick des Todes einen Zuckeranstieg des Herzblutes bewirkt, wenn noch genügende Glykogenmengen in der Leber durch die Asphyxie mobilisierbar sind. Dieser terminale Blutzuckeranstieg bleibt aus bei einem Glykogengehalt unter 0,09% (Bornstein und Holm, Biochem. Zeitschrift Bd. CXXXII, S. 138). Einige Kurven dieser Tierexperimente werden demonstriert, die den Leberglykogengehalt und das entsprechende Verhalten des Blutzuckers zeigen.

Durch Übertragung dieser Methode auf den Menschen, d. h. durch fo-

gesetzte Blutzuckerbestimmungen aus dem Kapillarblut des Ohres und im Augenblick des Atemstillstandes aus dem Herzen ist nachgewiesen worden, daß bei der akuten, gelben Atrophie die Leber glykogen frei ist, während ein stark marantischer Tuberkulöser, nach dem Verhalten seines Blutzuckers auf noch genügenden Glykogengehalt der Leber schließen läßt. Mikroskopisch war in keinem der Fälle, auch nicht in dem positiven Kontrollversuch an dem Tuberkulösen, Glykogen in der Leber nachzuweisen.

Der Glykogenmangel der Leber wurde in einem Falle von akuter, gelber Atrophie noch erhärtet durch den sehr geringen Blutzuckeranstieg nach 1 mg Adrenalin, das 14 Stunden vor dem Tode subkutan gegeben wurde.

Im übrigen ist das Verhalten des Blutzuckers bei den Fällen von akuter, gelber Leberatrophie völlig unregelmäßig. Einmal liegt er hoch, in anderen Fällen normal, in einem Falle auch unter normal. Auch die Reaktion auf 100 g Lävulose per os ist verschieden: Einmal tritt der geringe, sonst beim Gesunden zu beobachtende Anstieg ein, das andere Mal steigt der Blutzucker über 0,22%. In beiden Fällen ist die Leber beim Tode glykogenfrei, so daß andere Faktoren für den Ablauf der alimentären Glykämie verantwortlich zu machen sind. Diese Beobachtungen sprechen gegen die immer noch von verschiedenen Seiten vorgebrachte Theorie, daß die alimentäre Glykämie auf einer reflektorischen Zuckerausschüttung aus der Leber beruhe, und daß der per os zugeführte Zucker nicht selber im Blute erscheint.

Diskussion. Herr Bornstein (Hamburg).

27) Herr Lenhartz (Hamburg): Zur Klinik der Pylephlebitis.

Es wird über die Pylephlebitis als Komplikation von akuter Appendicitis berichtet. Die fehlende Ausführlichkeit der Darstellung des Krankheitsbildes, besonders in den Lehrbüchern, wird bedauert, da die rechtzeitige Erkennung der Erkrankung hinsichtlich der Therapie so wichtig ist. Es wird auf die eingehenderen Darstellungen von L., Schottmüller und Jochmann Bezug genommen und als Hauptcharakteristika betont: intermittierendes Fieber, eventuell Schüttelfröste, positiver Ausfall der Blutkulturen: überwiegend Mischinfektionen mit Bact. coli, oft fehlende oder sehr unbestimmte lokale Symptome, eventuell Milz- und Leberschwellung, sowie Ikterus. Stets sehr hochgradige Leukocytose.

Der Verlauf des Leidens ist fast durchweg ein ungünstiger. Aussichtsvoll erscheint nur eine Unterbindung der V. ileocolica, natürlich bevor der Prozeß bis in die Pfortader fortgeschritten ist.

An einigen charakteristischen Temperaturkurven wird das Gesagte veranschaulicht.

Diskussion. Herr Lehmann (Rostock): Das Krankheitsbild hat sich ihm in den letzten Jahren häufiger gezeigt. Er hat die Vena ileocolica frühzeitig unterbunden.

28) Herr Nitschke (Altona): Die Adrenalinblutzuckerprobe des Diabetikers.

Im Anschluß an einen Fall von schwerem, wahrscheinlich zerebral encephalitischem Diabetes mellitus (fieberhafte Erkrankung mit Schlafstörung, tetaniformen Muskelkrämpfen, Störung des Wasserhaushalts, Diabetes) wird die Beziehung zwischen Adrenalin-Blutzuckerreaktion und Form des Diabetes erörtert. Veil und Reisert geben für den leichten Diabetiker einen normalen, für den schweren einen übernormalen, für den zerebralen einen unternormalen Blutzuckeranstieg auf Adrenalin (1 mg) an. Bei den untersuchten 6 Fällen zeigten aber gerade die leichten eine starke Reaktion, die schwereren eine geringe, und

die zerebralen verhielten sich wechselnd. Es scheint also nicht die Form des Diabetes für den Verlauf der Blutzuckerkurve verantwortlich zu sein, wohl aber wäre eine Abhängigkeit vom Glykogengehalt der Leber möglich; denn der Anstieg blieb nur bei den schlechtgenährten Pat. aus, und auch sonstige, zu Glykogenarmut der Leber führende Erkrankungen (1 Fall von Tuberkulosekachexie, 1 Fall von Krebskachexie) zeigen nur eine ganz geringe Blutzuckerreaktion. Ferner spricht dafür die bei 2 Fällen beobachtete erhebliche Verstärkung der Reaktion am Ende längerer Diätbehandlung. Demnach scheint der Diabetiker nach Adrenalin zu einer kräftigen und langdauernden Blutzuckerreaktion zu neigen, die tatsächliche Höhe des Anstiegs ist aber wesentlich vom Glykogengehalt der Leber bedingt.

Herr L. Brauer (Hamburg) ladet die Gesellschaft zur nächsten Tagung nach Hamburg-Eppendorf ein.

Herr Hans Curschmann (Rostock): Schlußwort.

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

1. **Josef Schumacher (Berlin). Zur Stovarsolfrage.** (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 38 u. 39.)

Dem Stovarsol dürfte gemäß seiner im Körper erfolgenden Umwandlung Wirkung auf die Spirochäten, d. h. gewisse therapeutische Wirkung zukommen. Diese Wirkung dürfte nicht intensiv sein, da das Präparat erst resorbiert werden muß, da das Präparat zum Teil rasch eliminiert wird und immer nur ein Teil sich in Umwandlung zu dem wirksamen Prinzip im Blute halten kann. Intensive Wirkung auf die Spirochäten hätte zur Voraussetzung, daß eine große Menge des Umwandlungsproduktes gleichzeitig im Blute vorhanden wäre, was nur durch Verabreichung großer Dosen erzielbar ist. Die bisher verabreichten Dosen, ganz abgesehen von der verschiedenen Resorption bei den verschiedenen Menschen, sind unzureichend. Auch die Schutzwirkung des Stovarsol für prophylaktische Zwecke muß unzureichend sein, wenn nicht große Dosen verabfolgt werden. Bei der unsicheren Schutzwirkung ist die Zufuhr relativ hoher Arsendosen stomachal nicht zu verantworten. Da verdienen die Salvarsanpräparate den Vorzug. — Das Stovarsol als Oxyphenylarsinsäure dürfte die Wirksamkeit des Arsazetins (Vergleich bei oraler Anwendung) etwas übertreffen. Das oral gegebene Stovarsol wird in der Wirkung etwa dem intramuskulär oder intravenös gegebenen Arsazetin gleichkommen. Dem entspricht auch im Tierversuch die fehlende Schutz- und geringe Heilwirkung des Stovarsols. Die Anwendung des Stovarsols gegen Syphilis bedeutet nach Kolle Rückfallen in die Zeit vor Ehrlich.

Carl Klieneberger (Zittau).

2. **Fr. Maerz. Über Salvarsanschädigungen.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 28.)

1) Es wurde zweimal beobachtet, daß unter fünf Kranken, von denen jeder den 5. Teil eines Salvarsangemisches von 2,25 g (gleich 0,45 g) erhalten hatte, eine an einer günstig verlaufenden Salvarsanencephalitis erkrankte, während die übrigen vier keinerlei subjektive oder objektive Störungen zeigten.

Bei den ungeschädigten Kranken handelte es sich um die 7.—15. Einspritzung, bei den an Encephalitis Erkrankten um die 3.—4. Salvarsangabe.

2) Für das Zustandekommen der Schädigung wird eine durch das Salvarsan

bedingte zu schnelle Einschmelzung luetischer Prozesse an den kleinsten Hirngefäßen und dadurch ein Durchlässigwerden der Gefäße angenommen.

3) Diese Annahme ist für den zweiten der beschriebenen Fälle mit größter Wahrscheinlichkeit dadurch erwiesen, daß die Kranke nach Abschluß des Einschmelzungsprozesses (etwa 14 Tage nach dem Zwischenfall) eine vorsichtig eingeleitete und kräftig fortgeführte Salvarsanbehandlung anstandslos vertrug.

4) Es wird auf Grund der beiden Fälle und auf Grund früherer Erfahrungen erneut darauf hingewiesen, daß es sich bei Salvarsanschädigungen wohl zumeist um eine relative Überdosierung handelt bei Menschen, deren Organe entweder *primär* minderwertig oder durch Lues, Malaria, Grippe, Alkohol, Epilepsie und andere noch aufzufindende Faktoren geschädigt sind. Demgegenüber scheinen Schädigungen durch fehlerhafte Salvarsanpräparate nur selten vorzukommen.

5) Therapeutische Folgerung: Wo keine Abortivkur in Frage kommt, bis zur vierten oder fünften Einspritzung kleine Salvarsandosen, große Pausen! Dann energische Weiterbehandlung! Walter Hesse (Berlin).

Allgemeines.

3. ◆ **Pfaundler-Schlossmann. Handbuch der Kinderheilkunde. Ein Handbuch für praktische Ärzte.** IV. Bd. 789 S. 8 Taf. mit 163 Textfiguren. Geb. M. 50.—. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1924.

Im vorliegenden Band werden von fachmännischer Seite eingehend besprochen die Urogenitalerkrankungen der Kinder, die Nebennieren und das Adrenalinsystem, die organischen und funktionellen Krankheiten des Nervensystems, die Erkrankungen der Meningen und des Bewegungsapparates. Ein reiches Bildermaterial der Aschoff'schen Sammlung erläutert die pathologische Anatomie der einzelnen Krankheiten, die ausführliche Schilderung einzelner Fälle trägt zum Verständnis des klinischen Krankenbildes bei. Durch eingehende Erörterung der Therapie der einzelnen Erkrankungen sowie ein ausführliches Literaturverzeichnis am Ende jeder einzelnen Abhandlung wird jedes Kapitel zu einem geschlossenen Ganzen. Ursprünglich für die Bedürfnisse des praktischen Arztes, wie es die Überschrift sagt, geht das Buch über seine Bestimmung hinaus und kann in gleicher Weise dem praktisch tätigen Arzt, dem Spezialisten und schließlich auch dem Wissenschaftler als Ratgeber dienen. Das wertvolle Buch, das den neuesten Anforderungen entspricht, kann den in Betracht kommenden Kreisen als Nachschlagewerk aufs wärmste empfohlen werden.

A. Hartwich (Halle a. S.).

. **Meirowsky (Köln). Zwillingspathologie und Ätiologie der Muttermäler.** (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 34.)

Eineiige Zwillinge entstehen aus einem Material, aus dem normalerweise rechte und linke Körperhälfte gebildet werden. Deshalb verhalten sich nach Jul. Bauer eineiige Zwillinge zueinander wie rechte und linke Körperhälfte eines Menschen. Da die meisten Naevi halbseitige und nicht bilateral symmetrische Merkmale sind, so werden sie bei eineiigen Zwillingen ungleichmäßig auftreten können. »Einseitige Muttermäler treten bei eineiigen Zwillingen meist ungleichmäßig, symmetrische in der Regel gleichmäßig auf.« (Polemik gegen Siemens, der die eineiigen Zwillinge als »idiotypisch einheitliches Material« bezeichnet.)

Carl Klieneberger (Zittau).

5. J. de Haan. Die Veränderungen der Exsudatzellen (Wanderzellen) in Gewebskulturen. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 1926—1931.)

6. H. C. Voorhoeve. Über die Entstehung von Zellteilungen in Gewebskulturen. (Ibid. S. 1934—1939.)

Die Unterschiede der Kernform, der Kernfärbung, der Protoplasmakörnung zwischen den im Blut und im Bindegewebe vorhandenen Zellen sollen nach Verf. nicht im Sinne etwaiger Rasseneigenschaften, sondern als sekundäre Äußerung gewisser, vielleicht zufälliger Funktionszustände der Zellen gedeutet werden. Verf. bediente sich bei der Kultivierung steril der Bauchhöhle eines einige Stunden vorher mit 200 ccm 0,9%iger NaCl vorbehandelten Kaninchens entnommener Exsudatzellen, des Durchströmungsverfahrens. Die Zellen des Exsudats werden bald mit einem Koagulum ausgeschieden; ein Teil des letzteren wird in einem Kulturbehälter auf einer Mica- oder Seidenunterlage aufgetragen, so daß es sich in dünner Schicht auf dieselbe ausbreitet, bzw. mit Hilfe eines Tropfens sterilen Blutplasmas des Kaninchens. Oben wird das Kulturgefäß durch eine Glasplatte abgeschlossen; ein Zufuhr- und ein Abfuhrröhrchen ermöglichen regelmäßige Durchströmung. Als Durchströmungslösung verwendet Verf. die Exsudatflüssigkeit desselben, also ein verdünntes Plasma. Die Entwicklung kann auf zwei Wachstumstypen zurückgeführt werden: eine nicht spezifische Zellenkultur mit verzögerter Entartung der Polynuklearen einerseits, eine typische Fibroblastenbildung andererseits. Letztere erfolgte bei obiger Versuchsanordnung nur ausnahmsweise; durch 24—48stündige Zeitdifferenz zwischen der Injektion des Kaninchens und der Entnahme des Exsudats wird die Fibroblastenbildung die Regel; die Bauchhöhle wird in diesem Falle der schon erfolgten Resorption halber mit Ringerlösung ausgespült, das gewonnene Zellmaterial ist daher weniger zellenreich, enthält infolgedessen einen ungleich größeren Prozentsatz mononukleärer weißer Blutzellen. Das Fibroblastenwachstum war in diesem Falle typisch und diffus durch das Koagulat verbreitet. Es handelt sich hier also um einen massalen Übergang von Wanderzellen in Fibroblasten. Analog diesem Befund braucht auch in vivo das Vorhandensein etwaiger Fibroblasten in entzündlichem Gewebe nicht auf dem Hineinwachsen und sich Multiplizieren etwa primär anwesender Fibroblasten zu beruhen, sondern auf dem Übergang von Anfang an mit dem Blut in das entzündete Gebiet eingeführter Zellen, welche daselbst automatisch stets die nämlichen Veränderungen erleiden.

Die Kulturen wurden am Herzmuskelgewebe von Hühnerembryonen vorgenommen; als Medium diente Hühnerplasma, während die Herstellung der Kultur in der von Carrel u. a. beschriebenen Weise erfolgt. Die Kulturen wurden nicht übergeimpft, ebensowenig wurde dem Medium frisches Plasma zugesetzt. Zur Fixierung nach 3 Tagen diente K-bichromatformol. Färbung mit Hämatoxylin Delafield usw. Schlüsse: In Gewebskulturen treten periodisch Zellenteilungen ein; während einer derartigen Periode wirken ebensowohl fördernde wie hemmende Reize auf die Zellen ein. Äußere Einflüsse, wie Hormone, Nährstoffe usw. wirken für das jeweilige Zustandekommen einer Teilung mit. Als intrazellulärer Faktor spielen Veränderungen des Ionengleichgewichts vielleicht eine große Rolle.

Zeehuisen (Utrecht).

7. M. A. van Herwerden. Über das mikroskopische Bild der lebenden Zelle. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 880—883.)

Ein den Voorhoeve'schen (Tijdschr. v. Geneesk. I. S. 2979) ausfüllenden Aufsatz zur Entgegnung der de Moulin'schen Auffassungen über die mikroskopischen

Homogenität tierischer Zellen. Einwand wird erhoben gegen die den Zellkern färbende Konzentration des Methylenblau und gegen die Annahme, nach welcher die von de Moulin verwendeten Gelatinelösungen das geeignete Medium zur Versetzung des Quellungsdrucks der Zellen auf das vitale »Niveau« seien. Heringa's Gelatinemethode beabsichtigte keineswegs die Prüfung lebender Strukturen, indem die Gewebe schon vorher der Formolbehandlung unterzogen waren. Die Auffassung der unmittelbaren Beziehung der Nissl'schen Körnchen zum Zellkern wird für fraglich erachtet. Von Verf. wird geeigneteres Material zur Zellkernprüfung angegeben (Froschlarven, Daphnien, Fliegenlarven). Der fibrilläre Bau der in die Muskelfasern hineingehenden motorischen Nervenfasern bei diesem Material ergibt, daß auch diese Fibrillen keine Kunstprodukte sind. Schließlich ist auch die feinste mikroskopische Homogenität nur eine scheinbare, durch die Grenzen des mikroskopischen Sehens vorgetäuschte, wie z. B. durch ultraviolette Strukturbilder beleuchtet wird. Von einer allgemeinen mikroskopischen Homogenität tierischer Zellen ist nach Verf. also keine Rede.

Zeehuisen (Utrecht).

8. ♦ **H. Beitzke. Taschenbuch der pathologisch-histologischen Untersuchungsmethoden.** M. 2.—. Wien, Jul. Springer.

In 2. Auflage liegt das 77 Seiten starke Buch vor. Einige Kapitel sind neu bearbeitet, in anderen sind einige Methoden durch neuere ersetzt worden. Im Aufbau und in der Einteilung schließt sich das Heft an die größeren Lehrbücher an. Es enthält kurz und knapp zusammengefaßt die wesentlichsten und vor allem nur die einfacheren, am besten zu erlernenden Methoden. Es gibt in ausreichender Weise die Anleitung zur selbständigen Arbeit im Laboratorium. Dem Anfänger und dem Neuling wird das kleine Werk zur Orientierung hochwillkommen sein, und das Namen- und Sachregister am Schluß wird ihn gut unterstützen.

Koch (Halle a. S.).

9. ♦ **Paul Diepgen. Geschichte der Medizin. IV. Neueste Zeit.** I. Teil. 146 S. Mit 4 Figuren. Berlin und Leipzig, Walter de Gruyter & Co., 1924.

Dieses Bändchen 883 der Sammlung Göschen macht es sich zur Aufgabe, die Zeit von der Begründung der Zellularpathologie bis zur Gegenwart zu schildern, und zwar die medizinischen Hilfswissenschaften (Physik, Chemie, Technik) und besonders die biologischen Disziplinen (Deszendenztheorie, Befruchtung, Vererbung, Embryologie), nicht minder die Geschichte der menschlichen und vergleichenden Anatomie, sowie der Physiologie. D. hat sich dieser Aufgabe mit ebensolcher Sachkenntnis wie Kürze unterzogen, und trotzdem findet der Leser so viel wertvolle Einzelheiten dort zusammengetragen, daß das Bändchen ein kleines Handbuch ersetzt. Dem folgenden Bändchen, das die klinischen Fächer behandeln soll, sehen wir mit Spannung entgegen. Dann wird D.'s Werk vollständig sein, dessen erstes Bändchen bereits in 2. Auflage vorliegt. Ein erfreuliches Zeichen, daß es viele Leser gefunden hat. Gute Namen- und Sachregister erhöhen die Brauchbarkeit der Bändchen, um etwas gleich nachschlagen zu können.

Erich Ebstein (Leipzig).

10. **Hermann Rautmann. Wirkung des sportlichen Laufes.** (Zeitschrift f. klin. Medizin Bd. XCVIII. Hft. 1—4. 1924.)

Die Wirkung des Laufes ist verschiedenartig, je nachdem es sich um eine Geschwindigkeits- oder Dauerübung handelt. »Der Lauf als Geschwindigkeitsübung bildet elastische und schnelle kräftige Herzen aus, der Lauf als Dauer-

übung dagegen gibt wohl eher zu einer Herzhypertrophie, d. h. zu einer Querschnittszunahme der Herzmuskelfasern Anlaß, die mit einer Elastizitätseinbuße einhergehen dürfte.« Beim Laufen nimmt die Zahl, wie die Tiefe der Atemzüge zu, die Einatmung überwiegt hierbei über die Ausatmung sehr bedeutend, letztere kann beim Laufen sogar ungenügend sein, und erfordert daher besondere Beachtung. »Allgemein stellen richtig betriebene Laufübungen wohl eins der vorzüglichsten Mittel zur Brustkorb- und Lungenentwicklung dar. Laufübungen führen zur Ausbildung einer elastischen und schlanken Muskulatur, nicht dagegen zu einer Muskelhypertrophie, d. h. einer Zunahme des Muskelfaserquerschnitts über das gewöhnliche Maß.« Häufig nachweisbare bedeutende Nierenveränderungen nach einem Lauf verschwinden meist rasch wieder, ohne ernstliche Schädigungen zu hinterlassen. Die Erythrocytenzahl wird meist schon nach einem 1500—2500 m-Lauf beträchtlich erhöht; ebenso der Blutzuckergehalt um das Doppelte, dagegen war eine eindeutige Änderung des Reststickstoffgehaltes nicht feststellbar. Die Stoffwechselwirkung scheint durchschnittlich von mittlerer Stärke zu sein. Autor hält es bei künftigen Untersuchungen über die Wirkungsweise des Laufes für besonders erwünscht, »daß systematische Beobachtungen darüber angestellt werden, in welcher Form die nach einem Lauf nachweisbaren Veränderungen wieder abklingen.« Frz. Schmidt (Rostock).

11. O. Kestner und R. Plaut. Die erfrischende Wirkung des Essens. (Pflüg. Archiv Bd. CCV. S. 43. 1924.)

Durch mäßige, langdauernde Muskelarbeit findet eine deutliche und anhaltende Verschiebung der Blutreaktion nach der sauren Seite statt. Durch Nahrungsaufnahme wird diese Verschiebung rückgängig gemacht. Durch eine Magensaftsekretion, bei der der Magensaft nach außen geleitet wird, wird das Blut bis zur Grenze der Erträglichkeit alkalisch.

Durch Absonderung von Pankreassaft wird die Blutreaktion ein wenig nach der sauren Seite verschoben. Bachem (Bonn).

12. Steidle. Besitzen eßbare Pilze antiskorbutische Wirkung? (Biochem. Zeitschrift Bd. CLI. S. 181. 1924.)

Für den Wert der Speisepilze als Nahrungsmittel kommt nach neuen Untersuchungen auch ihr Gehalt an Vitaminen in Betracht. Die Frage, ob in ihnen auch C-Vitamin vorhanden ist, konnte bisher nicht beantwortet werden. Das negative Ergebnis einiger Untersuchungen war für das Fehlen dieses Stoffes in den Pilzen nicht beweisend, da die betreffenden Versuche mit getrocknetem Material ausgeführt wurden, durch das Trocknen aber die Möglichkeit einer Zerstörung von C-Vitaminen gegeben war. Es wurden daher Speisepilze im frischen Zustand in Fütterungsversuchen an Meerschweinchen auf einen Gehalt an dieser Substanz geprüft. Untersucht wurden der Eierschwamm und der Wiesenchampignon (Psalliota campestris). Bei beiden wurde das Fehlen jeder antiskorbutischen Wirkung festgestellt. Bachem (Bonn).

13. H. W. Knipping. Über die Analyse und therapeutische Bedeutung des tropischen Lichtklimas. (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene 1924. Nr. 7.)

K. erörtert die Möglichkeiten einer genauen Analyse des tropischen Lichtklimas mit Hilfe eines photoelektrischen Verfahrens. Zugleich gibt er eine Methode an, die durch Serienmessung der jeweils kürzesten Wellenlänge die lichtklimatischen Bedingungen gut festzulegen gestattet. Durch häufige Aufnahme

der kürzesten Wellenlänge mit einem einfachen Apparat und durch Zeitmessung läßt sich eine exakte Dosierung der therapeutischen Lichtanwendung in den Tropen durchführen. H. Ziemann (Charlottenburg).

14. ♦ **E. Steudel. Aus den Jahres-Medizinalberichten 1912/1913 der tropischen deutschen Schutzgebiete.** Leipzig, Joh. A. Barth, 1924.

In den früheren Jahren gaben die gesammelten Medizinalberichte der deutschen Kolonien immer einen stattlichen Band, in welchem eine Fülle von wertvollstem wissenschaftlichen und statistischen Material zu finden war. Das vorliegende Bändchen gibt infolge des vorläufigen Verlustes der Kolonien nur einen kurzen Auszug, von dem wir nur wünschen möchten, daß der Hygieneausschuß des berühmten Völkerbundes in Genf ihn recht eindringlich studieren möchte. Der Ausschuß würde dann bei Vergleich der hygienischen Mandatarberichte und dieses Auszuges ersehen, eine welch geradezu ungeheuerliche Verschlechterung nach dem Raube der deutschen Kolonien eingetreten ist. Ausführlicher hat auf diese Verhältnisse Referent in einem Aufsatz in der holländischen Zeitschrift *Vrije* Arbeid 1924, Nr. 3 hingewiesen. Überall ersehen wir aus dem Kolonialbericht, wie auch wissenschaftlich intensiv gearbeitet wurde. — Sehr verbreitet war im Berichtsjahr die Ankylostomiasis in Ostafrika. Bei einer Kompagnie der Schutztruppe waren 39,76% Wurmträger, darunter 20,89% mit Anchylostoma duodenale und 1,21% von Bilharzia. In 52 Lepraheimen waren 4335 Lepröse untergebracht. In Ostafrika wurde auch ein zum erstenmal festgestellter Fall von Bazillenruhr gefunden. Überall, wo Anchylostoma vorkam, fand sich auch Strongyloides, der leider der Behandlung mit Thymol, Eukalyptus, Santonin widerstand. Auch bösartige Geschwülste wurden in einer kleinen Zahl, einmal Mammakarzinom, zweimal Sarkom beobachtet. Einmal wurde auch ein Riesenwuchs des rechten Beines (bald nach der Geburt beginnend) bei einem 14jährigen Negerknaben beobachtet, dreimal auch Hasenscharten, einmal auch Atresie der Scheide. In Kamerun waren manchmal die Windpocken den echten Pocken täuschend ähnlich. Dort war auf dem Hochlande von Tschang die Malariasterblichkeit auf 60% aller Kinder geschätzt. (Die Beurteilung der ätiologischen Bedeutung der Malaria für die Morbidität und Mortalität der Eingeborenen ist außerordentlich schwer. Ref.) In Kamerun scheint die Tuberkulose in Zunahme begriffen. Im Süden Kameruns sollte die Mehrzahl der Ruhrerkrankungen auf Bazillenruhr entfallen. (In früheren Jahren war zweifellos Amöbenruhr in der Kolonie im ganzen vorwiegend.)

An Würmern fanden sich in Kamerun hauptsächlich Ascaris lumbricoides, Anchylostomum duodenale und Trichocephalus trichiurus, in dem Hochlande von Banjo auch Bilharzia.

Aus Togo wurde über einen intensiven Syphilisherd im Bezirk Atakpame berichtet. Interessant ist, daß in zwei Fällen bei Togonegern reflektorische Pupillenstarre beobachtet wurde, in dem einen Falle kombiniert mit Fehlen der Patellarreflexe. Sonstige Zeichen von Tabes fehlten. In Togo wurden auch einige Fälle von Atresia ani und vaginae festgestellt.

Schwarzwasserfieber kam in Neuguinea bei 10 Europäern und 7 Chinesen in Behandlung (1 Chinese tot). Sehr unangenehm machte sich Bazillenruhr im Schutzgebiete bemerkbar, ferner die Ankylostomiasis.

Die Framboesie soll dort meist mit intramuskulären Injektionen von Neosalvarsan bei Eingeborenen behandelt werden.

H. Ziemann (Charlottenburg).

15. W. Casparie. Weiteres zur biologischen Grundlage der Strahlenwirkung. (Strahlentherapie Bd. XXVIII. S. 17.)

Die Arbeit stellt eine interessante Zusammenfassung der verschiedensten Versuchsergebnisse und eine Entgegnung auf die früheren Ausführungen von Pordes aus der Holzknecht'schen Schule dar.

Zuerst wird der biologische Mechanismus der Strahlenwirkung besprochen. Verf. baut auf den Anschauungen Dessauer's auf. Eine dauernde Ionisation von kolloidalen Medien, also auch von Geweben, findet nicht statt. Durch die Röntgenstrahlen kommt es zu einer Umordnung der feinsten Strukturelemente durch den Zusammenstoß elektrischer Ladungen. Im Augenblick des Übergangs der Energie bewegter Elektronen in Molekularbewegungen werden genug Energien für die Molekularbewegungen zur Verfügung gestellt — Punktwärme —, die für die Koagulation lebenden Eiweißes hinreichend genügen.

Die Strahlen greifen an der Kernsubstanz in erster Linie an; der Kern ist der radiosensiblere Teil der Zelle, nicht das Protoplasma. Das beweisen die Versuche an Protozoen und Spermatozoen, die zwar ihre Beweglichkeit nicht verlieren, wohl aber ihre Vermehrungsfähigkeit. Durch die Punktwärme — Elektronenaufprall — entstehen kleine Gerinnungsherde. Der Kern ist in diesem Falle der empfindlichere Teil, weil innerhalb gewisser Grenzen die Temperatur, in der die Koagulation von Eiweißsubstanzen stattfindet, von der Wasserstoffionenkonzentration abhängig ist. Diese letztere ist aber im Kern größer wie im Protoplasma — z. B. Affinität zu basischen Farbstoffen —, und im Organismus ist der Zustand, in dem sich die Eiweißkörper befinden, derart, daß jede Vermehrung der Wasserstoffionenkonzentration sie dem isoelektrischen Punkt nähert, in dem die Gerinnungsfähigkeit von Eiweißsubstanzen am größten ist. Daß der Kern im Stadium der Teilung noch radiosensibler ist, wird mit seiner Quellung in diesem Zustand erklärt, denn die Koagulationstemperatur von Eiweißkörpern liegt um so tiefer, je größer ihr Quellungszustand ist.

Es ist dabei nicht nötig, daß Strahleneinwirkungen stets eine endgültige Koagulation des Eiweißes bedingen, jedenfalls aber führen Radium- wie Röntgenstrahlen bei Eiweißlösungen zu einer Viskositätssteigerung und Erniedrigung des Dispersitätsgrades bis zum Auftreten sichtbarer Trübungen und Flockungen. Versuche an Bindegewebskulturen zeigen beim Zusatz von Säuren Koagulation, und zwar zunächst im Kern. Diese ersten Erscheinungen am Kern sind reversibel, sie gehen nach Auswaschen zurück. Kernteilungen, die während der Säureeinwirkung sofort sistierten, kommen z. B. wieder in Gang. Veränderungen am Protoplasma treten jedenfalls erst auf, wenn die Veränderungen der Kernsubstanz irreversibel sind. Das gleiche wurde schon bei Röntgenbestrahlungen beobachtet. Kulturen von Fibroblasten zeigten bei Bestrahlungen ein Aufhören der Teilungserscheinungen, nach neuerlicher Bebrütung konnten sich diese Teilungserscheinungen dann aber wieder fortsetzen. Umgekehrt ruft Zusatz von Alkali zu Zellkulturen Lösungserscheinungen hervor, und diese finden sich zuerst im Protoplasma.

Weiter bespricht der Verf. die Allgemeinwirkung. Durch die Bestrahlungen treten Zerfallsprodukte der Zellen, auch wenn diese noch nicht völlig abgetötet sind, ins Blut. Nach der Einwirkung von Röntgenstrahlen findet im menschlichen Plasma eine Verschiebung der einzelnen Eiweißfraktionen statt: Vermehrung des Fibrinogens, des Euglobulins und des Pseudoglobulins und eine Abnahme der Albumine. Das sind die gleichen Veränderungen, wie sie durch Zufuhr von parenteralem Eiweiß hervorgerufen werden, und es liegt der Schluß nahe, daß dies

Zerfallsprodukte wie artfremdes Eiweiß wirken. Es handelt sich dabei aber nicht nur um Zerfallshormone, sondern auch um Stoffe, die ohne Absterben der ganzen Zelle durch Diffusion aus der veränderten Zelle austreten. Verf. nennt sie *Nekrohormone* und meint damit ganz allgemein die beim Absterben von Zellen oder Zellteilen entstehenden Stoffe. Der Nachweis, daß sie in die Umgebung diffundieren, und hier lokale Wirkungen auslösen können, ist erbracht. Es handelt sich also nicht nur um normale fermentartige Produkte zerfallender Zellen, vorwiegend von Leukocyten stammend, wie meist angenommen wird. Hier wird der Zusammenhang der Strahlenwirkung mit der Weichardt'schen Lehre der Protoplasmaaktivierung und allgemeinen Leistungssteigerung klar. In einer neuen Arbeit zeigt Wright, daß beim Vaccinieren mit Staphylokokken eine unspezifische Reaktion vorhanden ist, die mit den Leukocyten zusammenhängt. Sie tritt nur beim Einwirken unbeschädigter Leukocyten auf Staphylokokken auf und bleibt aus, wenn die Leukocyten vorher durch Wärme abgetötet wurden. Daraus schließt der Verf., daß bei der Strahlenbehandlung bei den Zellen, die ohne vollkommene Zerstörung wirksame Produkte abscheiden, die betreffende Schädigung — Gelbildung oder Koagulation durch Punktwärme — stattgefunden hat, und die dadurch bedingte Nekrohormonbildung eingeleitet ist.

Die Nekrohormone sind Reizstoffe, sie können z. B. die Teilung anderer Zellen stark beschleunigen, und sie sind nicht normale Zellsekrete, sondern Produkte, die durch Einleitung autolytischer Vorgänge entstanden. Da man ein Absterben sämtlicher Tumorzellen mit noch so hohen Dosen nicht erreichen kann, so kann die Heilung nur durch eine gut ausgenutzte Allgemeinreaktion erfolgen. Beim Impfkarzinom der Mäuse läßt sich die Heilung durch Allgemeinbestrahlung genau so gut erzielen, wie durch lokale Bestrahlung. In ersterem Falle setzt die Rückbildung der Geschwülste gleich ein, ist aber von einem erneuten Anwachsen gefolgt (negative Phase), im letzteren Falle wird eine Latenzperiode wie beim Menschen beobachtet, während der der Tumor sich oft vergrößert. Das läßt den Schluß zu, daß die vom geschädigten Tumor ausgehenden Nekrohormone in ihrer immunisierenden Fähigkeit gegen Geschwülste im Sinne einer Allgemeinreaktion wirksamer sind, wie die Produkte der bei der Allgemeinbestrahlung vorwiegend zerfallenden Leukocyten. Der Unterschied beim Impfkarzinom der Mäuse ist jedenfalls durch den hier bewiesenen geringen Zellzerfall, die schlechte Gefäßversorgung und die Spontannekrose des Tumors bedingt.

Bei der Übertragung dieser Ergebnisse auf den Menschen ist zu bedenken, daß es sich bei den Mäusen um verimpfte Karzinome handelt, daß also in diesem Falle eine Erhöhung der Resistenz des Organismus gegen die Impfgeschwulst viel leichter gelingen wird, wie gegen Spontantumoren, die eben nur dadurch entstehen konnten, daß die Resistenz des Körpers herabgesetzt war. Eingehende Versuche an Spontantumoren von Mäusen fehlen wegen Mangel an Material. Nach Ansicht des Verf.s kann nur dann eine definitive Heilung des Tumors erzielt werden, wenn eine starke Allgemeinreaktion ausgelöst wird. Daß diese aber durch lokale Strahleneinwirkung mit möglichst großer Geschwulstzerstörung unter Schonung der Reaktionsfähigkeit des Organismus ausgelöst werden kann, ist nach den vorhergehenden Ausführungen verständlich. Die Meinungen der Therapeuten sind geteilt, ob man durch geringe Dosis die Allgemeinreaktion nicht schädigen soll, weil man ein Abtöten der Tumorzellen doch nicht erreicht, oder ob man trotz aller Gefahren die höchste Dosis geben soll, um eine möglichst starke Einwirkung auf die Tumorzellen zu erzielen. Nach Ansicht des Verf.s werden durch möglichst starke lokale Strahlendosen die Aussichten der Heilung vermehrt, da dadurch eine

größere Schädigung des Tumors und eine stärkere Überschwemmung des Körpers mit Nekrohormonen eintritt. Bei kleineren Dosen ist die Möglichkeit einer Besserung des Allgemeinbefindens und sekundär des Krankheitsprozesses gegeben. Da uns die Methode fehlt, die Reaktionsfähigkeit des Organismus festzustellen, bleibt die Frage noch unbeantwortet.

Zuletzt wendet sich der Verf. der Reizwirkung zu. Bei dem Mäusekarzinom konnte Verf. ein Wachsen des Tumors nur bei sehr hohen Dosen feststellen, einzelne Teile des Tumors wurden völlig zerstört, in erhaltenen Teilen setzte dagegen ein weit über das Normale gesteigertes Wachstum ein. Verf. erklärt dies damit, daß die Nekrohormone diesen Reiz ausgeübt haben, besonders da sie durch die schlechte Blutversorgung des Impfkarzinoms schlecht abtransportiert werden konnte. Im gleichen Sinne spricht die Reizwirkung auf Coli- und Friedländerkulturen, an der Säurebildung gemessen. Darüber hinaus können nach Ansicht des Verf.s diese Nekrohormone auch auf das Bindegewebe und die Leukocyten reizend einwirken. Somit bestehen Schädigung und Reizung als zwei Phasen im Ablauf der Strahleneinwirkungen, die sich zum Teil gegenseitig überlagern. Die beobachtete Anregung der Zellteilung wird ebenso erklärt.

Koch (Halle a. S.).

16. **L. Heidenhain (Worms). Über die allgemeinsten Bedingungen für Hypothesenbildungen in der Röntgentherapie.** (Strahlentherapie Bd. XXVII. S. 113.)

In diesem lesenswerten Aufsatz zeigt H. an Hand unserer Kenntnisse über die Kolloidchemie der Zelle und des lebenden Organismus die ungeheuren Schwierigkeiten, die sich überall den Erklärungsversuchen und Hypothesen über die Wirkung und das Wesen der Röntgenbestrahlung lebender Gewebe entgegenstellen. Er setzt sich besonders mit der Punktwärmetheorie Dessauer's und der Hypothese von Pordes eingehend auseinander, von denen er die erste eine Verschiebungshypothese, die zweite eine Tautologie nennt. Er rät zur Erstrebung klarer Versuchsanordnungen, die, später zusammengefaßt und gesichtet, vielleicht den Untergrund bilden, auf dem Arbeitshypothesen aufgestellt werden können.

Koch (Halle a. S.).

17. **C. Holtermann. Über vitale Gewebefärbung unter dem Einfluß von Röntgenstrahlen.** (Strahlentherapie Bd. XXVII. S. 158.)

Wenn auch die Vitalfärbung der Gewebe noch nicht völlig geklärt ist, so hat Verf. doch mit ihrer Hilfe Einblick in die biologische Wirkung der Röntgenstrahlen zu erhalten versucht. Injiziert wurden 1%iges Trypanblau, 5%iges Lithionkarmin und gesättigte Lösung von Indigokarmin. Die Versuche erstrecken sich auf 1[illegible] weiße Mäuse. Es wurde mit Dosen bestrahlt, nach denen die Mäuse nach 6 bis 8 Tagen starben. Die Farbstoffeinlagerungen schwanken in den verschiedenen Organen physiologisch, lediglich die Niere zeigt eine gewisse Gleichmäßigkeit; sie wurde daher in den Versuchen an erster Stelle berücksichtigt.

In der ersten Versuchsreihe war die Färbung der bestrahlten Tiere schon nach 7—12 Minuten sehr deutlich, bei den unbestrahlten Kontrollen erst nach 12—20 Minuten. Auch war der Urin viel früher gefärbt, desgleichen das Blutserum viel intensiver. Es sind aber nur die epithelialen Elemente und die elastischen Gefäßbänder, die bei Bestrahlung eine höhere Affinität zum Farbstoff zeigen. Zum Teil können die Ergebnisse durch die Hyperämie nach der Bestrahlung, also durch erhöhte Resorptionsgeschwindigkeit, erklärt werden, zum Teil aber auch durch eine Reizung der Ausscheidungsorgane, denn Niere und Leber sind stärker gefärbt. Daraus ergibt sich die Einwirkung von Röntgenstrahlen auf Zellen [illegible]

auch sonst der Vitalfärbung zugänglich sind, es bleibt aber unentschieden, ob es sich um eine schädigende oder fördernde Einwirkung handelt.

In der zweiten Versuchsreihe wird gezeigt, daß eine maximal mit Farbstoff beladene Zelle auch nach der Bestrahlung keinen anderen Farbstoff mehr aufnimmt. In der Niere ergibt sich, daß bei Farbstoffzufuhr sich die Zellen der proximalen Teile der Harnkanälchen zuerst mit Farbstoff beladen. Erst wenn diese gesättigt sind, wird der Farbstoff in den distalen Teilen gespeichert. Der Glomerulus zeigt bei Vitalfärbung nur bei maximaler Vorspeicherung der Epithelien eine Farbstoffaufnahme, bei Bestrahlungen aber sofort ein gute. In der dritten Reihe wird gezeigt, daß die Strahlen nicht an den Organen selbst einzuwirken brauchen, sondern daß entfernt einwirkende Strahlen die gleichen Bilder liefern. Das bedeutet, daß es sich bei Bestrahlungen um eine vorwiegende Einwirkung auf das Blut, vielleicht auch auf das vegetative Nervensystem handelt.

In der vierten Reihe wird die verschieden starke Aufnahme verschiedener Farbstoffe gezeigt. Erklärt wird es mit den verschiedenen Diffusionsgeschwindigkeiten der Lösungen.

In der fünften Versuchsreihe zeigt sich für Lithionkarminfärbung nach der Bestrahlung nur in der veränderten Milz ein Unterschied zwischen bestrahlten und unbestrahlten Tieren. Gravide Tiere mit der gleichen Versuchsanordnung brachten kräftige, lebende Junge zur Welt. Da aber die Färbung dieser Tiere lange nicht so stark ist, wie die der Nichtgraviden, während andererseits der Harn stärker gefärbt ist, schließt der Verf. auf eine gesteigerte Exkretionsfähigkeit in der Gravidität.

In einem weiteren Versuch, gleichzeitige Injektion von zwei Farbstoffen, wird gezeigt, daß beide Stoffe nebeneinander gespeichert werden können. Ferner fand der Verf., daß die Bestrahlung eine Zelle bei geringer erster Farbstoffinjektion nicht blockiert, daß also ein anderer, später injizierter Farbstoff noch in der gleichen Zelle zu finden ist. In der Gravidität ist die Speicherung im Uterus stärker, aber nie fand sich eine Färbung des Fruchtwassers und des Fötus. Die Bestrahlung gestattet also dem Farbstoff keinen Durchtritt durch die Eihäute.

Koch (Halle a. S.).

18. **J. Wetterer (Mannheim). Die Radiotherapie des Auslandes.** (Strahlentherapie Bd. XXVII. S. 439—817.)

In der großzügigsten Weise hat hier der bekannte Verf. in mühevoller Arbeit Referate über die Radiotherapie des Auslandes von 1921—1924 zusammengestellt. Es sind berücksichtigt Amerika, die Balkanländer, Belgien, Dänemark, England, Frankreich, Italien, Norwegen, Schweden, Schweiz und Spanien. Der Stoff ist vom Verf. zweckmäßigerweise nicht nach Ländern, sondern sachlich geordnet. Dieses zusammenfassende Werk wird von jedem, der sich über die ausländische Literatur zu unterrichten wünscht, dankbar begrüßt werden, und beim Fehlen dieser Literatur in Deutschland füllt die Arbeit eine klaffende Lücke aus.

Bei diesem Werk will der Verf. nicht stehen bleiben, er hat sein Ziel weiter gesteckt, wie der dem Heft beiliegende offene Brief an die Radiotherapeuten Deutschlands zeigt. Er beabsichtigt als Gegenstück die Radiotherapie Deutschlands von 1921—1924 in englischer und noch anderen Sprachen herauszugeben. Er fordert die Röntgenologen zur Unterstützung auf, besonders durch Überlassung von Sonderabdrücken erschienener und im Druck befindlicher Arbeiten.

Der Zweck dieses beabsichtigten Werkes liegt klar zutage, und jeder wird

dem Verf. gern bei seiner großen Arbeit behilflich sein, um den anderen Völkern zu zeigen, daß die deutsche Wissenschaft nach wie vor einen führenden Platz beanspruchen kann. Koch (Halle a. S.).

19. W. Baensch. Der Neubau des Leipziger Röntgeninstitutes. (Strahlentherapie Bd. XXVII. S. 209.)

An Hand von Grundrissen und vielen Abbildungen wird hier die Anlage eines modernen Institutes beschrieben, bei dessen Bau die neuesten Erfahrungen und die modernste Technik verwertet wurden. Vom Anschluß an das Stadtstromnetz bis zum Strahlenschutz, der Ventilation und Anordnung der Räume — Diagnostik und Therapie —, dem getrennten Einbau der Maschinen wird hier alles Wissenswerte für die Anlage eines Institutes besprochen. Die Arbeit wird insofern das regste Interesse erwecken, als sie jedem, der Röntgenapparate einbauen oder aufstellen will, sei es in kleinem Umfang oder in einem großen Institut, eine Fülle von Anregungen gibt, und den Arzt etwas unabhängiger macht von dem Techniker der betreffenden Röntgenfirma. Durch den Krieg und die erst kürzlich überstandene Inflationszeit sind wir in Deutschland auf diesem durchaus nicht unwichtigen Gebiet zurückgeblieben. Gerade bei der ständig wachsenden Verbreitung von Röntgentherapie und -diagnostik ist es aber wünschenswert, wenn die großen Institute ihre auch in diesen Punkten reichen Erfahrungen der Allgemeinheit nutzbar machen. Koch (Halle a. S.).

Pathologische Physiologie.

20. Rosenthal, Licht und Freund. Insulin und Wärmeregulation. (Archiv f. exp. Path. u. Pharm. Bd. CIII. S. 17. 1924.)

Die an Kaninchen angestellten Versuche ergaben übereinstimmend, daß dem Insulin eine starke, in den Wärmeregulationsmechanismus tief eingreifende, temperaturdämpfende und antipyretische Wirkung zukommt. Der Mechanismus dieser Wirkung ist noch ungeklärt. Nach einer Richtung kann man das Problem dieses Kühleffektes etwas einengen, nämlich, daß hier eine Steigerung der Wärmeabgabe durch Leitung und Strahlung über den Weg von Gefäßreaktionen eine ausschlaggebende Rolle nicht spielen dürfte. Dafür spricht die antifebrile Wirkung des Insulins gegenüber dem Tetrahydronaphthylaminfieber, das auch bei fortbestehender, hochgradigster Konstriktion der peripheren Gefäße zu tiefen Werten absinken kann. Die Wahrscheinlichkeit spricht dafür, daß die Kühlwirkung des Insulins in der Hauptsache auf einem Zusammenbrechen der chemischen Wärmeregulation beruht.

Die von den Verff. geschilderten Befunde zeigen die deutlichen Verknüpfungen zwischen der tierischen Wärme und dem Kohlehydratstoffwechsel der Gewebe. Sie erscheint im normalen und fiebernden Organismus gebunden an einen gewissen Schwellenwert der Zuckerkonzentration in den wärmeregulierenden Zellsystemen, die bei Unterschreitung dieses Schwellenwertes ihre Funktion einstellen. Sollte es statthaft sein, aus den Wirkungen der Insulinvergiftung entsprechende Rückschlüsse auf eine Anteilnahme des Pankreas an der normalen und pathologischen Wärmeregulation zu ziehen, so würde das den Kohlehydratstoffwechsel beherrschenden Hormon der Bauchspeicheldrüse zugleich das wirksamste Kühlhormon des Organismus darstellen. Bachem (Bonn).

21. **Magerete Levy. Histologische Befunde nach Fütterung mit tief abgebautem Eiweiß. (Kurze Mitteilung.)** (Zeitschrift f. klin. Medizin Bd. XCVIII. Hft. 1—4. 1924.)

Am übersichtlichsten und kürzesten glauben wir den Inhalt der Arbeit mit den drei kurzen Punkten, die Verf. selbst als Zusammenfassung angibt, wiedergeben zu können: 1) Ausschließlich mit abgebautem Eiweiß gefütterte Ratten oder Mäuse gehen längstens innerhalb von 9 Tagen zugrunde, wobei die histologische Untersuchung das Bild einer hämorrhagischen Diathese zeigt. 2) Zusatz von Eiweiß, Fett oder Kohlehydraten kann den tödlichen Ausgang nicht aufhalten. Das histologische Bild ist dasselbe. 3) Es muß dahingestellt bleiben, ob der Tod der Versuchstiere auf dem Fehlen von Vitaminen beruht oder die Folge des an sich toxischen, tief abgebauten Eiweißes ist. Frz. Schmidt (Rostock).

22. **C. Hartmann. Über den Einfluß der Muskelarbeit auf die Harnsäure- und Phosphorsäureausscheidung.** (Pflüger's Archiv Bd. CCIV. S. 613. 1924.)

Die 2stündige Ausscheidung der Harnsäure und Phosphorsäure beim Hungernden zeigt nach Muskelarbeit einen Abfall, dem aber ein entsprechender Anstieg folgt, so daß die Gesamtausscheidung durch die Muskelarbeit überhaupt nicht wesentlich beeinflußt wird. Wahrscheinlich sind diese Veränderungen in der Menge der ausgeschiedenen Harnsäure und Phosphorsäure nicht durch Schwankungen der Produktion, sondern nur durch Schwankungen der Ausscheidungstätigkeit der Niere infolge der Muskelarbeit bedingt. Bachem (Bonn).

23. **J. G. Dusser de Barenne und G. C. E. Burger. Der Gaswechsel bei der Enthirnungsstarre.** (Nederl. Tijdschr v. Geneesk. 1924. II. S. 1671.)

Mit Hilfe eines Kohlensäurefanges, welcher neben der Registrierung des)-Verbrauchs die graphische Wiedergabe der bei der Atmung abgegebenen CO_2-Mengen und also die Feststellung auf graphischem Wege des Atmungsquotienten rmöglicht, wird der Gaswechsel bei der Enthirnungsstarre verfolgt. Verglichen vird der durch das Versuchstier (Katze) aufgenommene Sauerstoff und die abegebene Kohlensäure während der Enthirnungsstarre und nach Aufhebung etzterer — in verschiedener Weise — in den Streckmuskeln der Extremitäten der des ganzen Körpers. Es stellte sich heraus, daß während der Enthirnungstarre eine zwar nicht erhebliche, dennoch ungefähr 10—11%ige Steigerung des iaswechsels zustande kommt. Die während phasischer Innervation eintretende teigerung des Gaswechsels war ungleich größer. Zeehuisen (Utrecht).

l. **O. Loewi. Über humorale Übertragbarkeit der Herznervenwirkung. (Die Übertragbarkeit der negativ chrono- und dromotropen Vaguswirkung.)** (Pflüger's Archiv Bd. CCV. S. 629. 1924.)

Der Inhalt von Vagusreizperioden, in denen bei gleichzeitiger Acceleranssscheidung so stark gereizt wurde, daß längere Zeit Stillstand eintrat, wirkt :ht nur negativ inotrop, sondern (häufig maximal) negativ dromo- und chrono)p. Für das Hinzutreten der dromo- und chrono- zur inotropen Wirkung des ıgusstoffes in diesen Fällen ist ausschließlich deren höhere Konzentration maß)lich.

Die Versuche wurden am Herzen von Rana esculenta ausgeführt.

Bachem (Bonn).

Allgemeine Therapie.

25. **Brelet. Quelques observations de sérothérapie antipneumococcique dans les affections pulmonaires des vieillards.** (Gaz. des hôpitaux 1924. no. 78.)

Bericht über günstige Erfolge bei mehreren Fällen von Pneumonie im Greisenalter, die Girod und Mercereau mit Injektionen von Antipneumokokkenserum behandelten. Die Serumwirkung beeinflußte besonders Temperatur, Puls und Allgemeinbefinden, während die physikalischen Symptome der Lunge wenig Änderung zeigten. Neben Serotherapie ist kardiotonische Behandlung angebracht, um einer Herzinsuffizienz vorzubeugen. Friedeberg (Magdeburg).

26. **A. J. Henneman. Weiße Quecksilbersalbe und Tuberkulose.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 1126—28.)

Die Pane'schen Einreibungen in die Haut wurden bei 16 Sanatoriumpatienten vorgenommen. Bei 3 Pat. wurden während 1 Monats 15 g 8%ige weiße Hg-Salbe täglich kräftig während 30 Minuten in die Haut der affizierten Region eingerieben; bei 12 während 2 Monaten; letztere wurden dann noch 1 Monat mit je 10 g 20%iger Hg-Salbe behandelt. Da der Organismus gar nicht reagierte, wurde der konstant eiweißfreie Harn und der Stuhl auf die Anwesenheit von Quecksilber geprüft. Ausschlag negativ. Erfolg der Behandlung negativ.
Zeehuisen (Utrecht).

27. **H. G. Bär. Über die Behandlung der Filariasis mit Tartarus emeticus, mit Beschreibung eines Vergiftungsfalles.** (Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië LXIV. S. 317—323. 1924.)

In Paramaribo wurden 3mal wöchentlich 30—100 mg 1%iger Lösung intravenös appliziert, im ganzen höchstens 2 g nach ungefähr 20 Injektionen. Nach 3wöchiger Pause wird diese Kur wiederholt. Im allgemeinen wurden die Injektionen gut ertragen; in 10% der Fälle vorübergehender Husten, Erbrechen und Bauchschmerzen. Ein günstig verlaufender schwerer Vergiftungsfall: Anurie, Stomatitis, Nephritis, nach einer Dosis von 100 mg bei einer vorher vollkommen gesunden Frau, wird ausgeführt. Die Mehrzahl der Pat. blieb rezidivfrei; die Lymphangitiden und Lymphadenitiden gingen zurück, das Blut wurde filarienfrei.
Zeehuisen (Utrecht).

28. **D. Kirschenblatt und B. Nasarjanz. Die Eigenblutbehandlung bei Infektionskrankheiten, insbesondere Flecktyphus.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene 1924. Nr. 9. S. 403.)

Bei Flecktyphus bewährte sich nach K. und N. die Eigenblutbehandlung, nachdem das Blut am 6., 7., spätestens am 8. Tage aus der Kubitalvene entnommen und in einer Menge von 10—20 ccm in die Glutäen eingespritzt war. Der Verlauf war gegenüber den Kontrollfällen durchschnittlich ein viel leichterer. Oft schon Krisis am 9.—11. Tage. Auch bei Erysipel bewährte sich die Methode, möglicherweise auch bei Typhus abdominalis und Paratyphus; doch wären darüber weitere Beobachtungen notwendig. H. Ziemann (Charlottenburg).

29. **P. Foster. Urea-stibamine in the treatment of Kala-Azar under Tea Garden conditions.** (Ind. med. gaz. Bd. LIX. Nr. 8. 1924.)

Harnstoffstybamin wurde von Brahmachari 1922 eingeführt und sollte nun unter den ungünstigeren Bedingungen auf den Pflanzungen, nicht in den Hospitälern, seine Probe bestehen. Es kam in zwei Pflanzungen von 1916 bis Ende 1923 zu 830 Fällen. Die Verabfolgung erfolgte intravenös 2—3mal wöchentlich

Die Höhe richtete sich je nach dem einzelnen Falle. Behandlung bis zu der durch Milzpunktion erhärteten Heilung. Das Abschwellen der Milz erfolgte sehr schnell. Sehr oft schwand schon das Fieber nach der zweiten Injektion. Die Gesamtmenge der verabfolgten Medizin schwankte von 0,41—3,2 g.

H. Ziemann (Charlottenburg).

30. J. Doyer. **Über die Diätbehandlung der Zuckerkrankheit.** 197 S. Inaug.-Diss., Groningen, 1924.

Die Allen-Joslin und Falta'schen Behandlungsweisen werden gründlich besprochen; die Literatur umfaßt eine historische Einteilung, sowie einen Überblick über die in den Grundlagen der diätetischen Behandlung vor sich gehenden Umwandlungen und Schwankungen. Das der Allen'schen Karenzkur zugrunde liegende experimentelle Material wird kritisch beleuchtet, insbesondere im Sinne der zu großen Scheu gegen die Fettnahrung. Aus den Betrachtungen geht hervor, daß die bei der Zuckerkrankheit vorliegenden komplizierten Verhältnisse nicht ohne weiteres in einigen Formeln zusammengefaßt werden können, daß andererseits der spezifisch dynamische Einfluß des Eiweißes mehr berücksichtigt werden soll. Die Hemmung der Azidose und die Herabsetzung der Blutzuckerwerte bis zur Norm gehen aus der Analyse des nach Allen-Joslin behandelten eigenen Krankenmaterials deutlich hervor; dem Joslin'schen Warnruf gegen zu energische Bekämpfung der Hyperglykämie pflichtet Verf. bei, eine zu schwächende Unterernährung wird widerraten. Den eigenen ungünstigen Erfahrungen entsprechend wird gegen die Falta'sche Diätanordnung Stellung genommen.

Zeehuisen (Utrecht).

31. K. H. Bouman. **Die Behandlung der Dementia paralytica mit Malariainfektion.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 1656—62.)

Erfahrungen über 40 Fälle. Die Virulenz der Plasmodien nahm bei Übertragung der D. p.-Patienten aufeinander nicht ab; Inkubationszeit 5—23, Mittel 11½ Tage. Nach zehn Erhebungen der Körpertemperatur bis ungefähr 40° wurde die Kur durch Chinin und Salvarsan beendet; Rezidive traten nicht ein. Kontraindikationen: Allgemeine Körperschwäche, schwere Herzfehler, hochgradige Arteriosklerose, Kollaps, Pneumonie, Cystitis, Dekubitus, führten manchmal tödlichen Ausgang herbei; Unterbrechung der Kur ist manchmal nötig. Ein Teil der Pat. besserte sich zusehends in körperlicher und geistiger Beziehung; 10 nahmen ihre frühere Arbeit wieder auf, 12 wurden als gebessert entlassen, 9 gingen ein, 9 blieben unverändert. Die serologischen Reaktionen gingen nur gelegentlich und teilweise zurück, Pupillenstörung und Schwund der Patellarreflexe gar nicht. Die demente Form und die beginnenden Fälle eignen sich am besten zur Behandlung, die Taboparalysen gar nicht, ebensowenig wie die foudroyanten Paralysen und solche mit zahlreichen Insulten.

Zeehuisen (Utrecht).

32. A. Gans. **Günstiger Erfolg der Kläsischen Somnifenkur bei einem Falle von Melancholica agitata.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 1386—91.)

Eine über 3 Jahre schwer erkrankte, maximal abgemagerte 47jährige Frau wurde 2mal täglich mit je 2,2 ccm Somnifen injiziert. Nach 12tägiger Behandlung deutliche Besserung, am 20. Tage war das Körpergewicht von 39 bis auf 50 kg gestiegen. Nach 1 Monat war sogar die Libido sexualis zurückgekehrt. Eine zweite 14tägige Somnifenkur führte anscheinend vollständige Heilung herbei. Ein zweiter von Dozy behandelter Fall erhärtete diese günstige Wirkung des Somnifens.

Zeehuisen (Utrecht).

33. J. **Graanboom. Über Milchpulver und Milchpulvermehl als Säuglingsnährmittel.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 892—895.)

Ein Gemisch nicht dextrinisierten Reismehls und nach Hartmaker hergestellten Magermilchpulvers wird empfohlen. Die Haltbarkeit desselben ist sehr groß; das Gemisch ist ein guter Ersatz der gebräuchlichen, nicht dextrinisierten Kindermehlprodukte. Bei Konstipation, sowie zu Geschmacks- und Ernährungszwecken, kann ein mit diesem Gemisch beteiligtes Milch-Wassergemisch mit Butter bzw. Zucker versetzt werden. Auch als festeres Nahrungsmittel (dicker Brei: 35 g + 100 ccm Wasser, 5 g Zucker, 4 g Butter) ist das Präparat bei Säuglingen empfehlenswert. Dasselbe wird vom Verf. mit dem Namen Milchpulvermehl bezeichnet. Zeehuisen (Utrecht).

34. **Schreiner. Über Dermolentsalben und ihre Anwendung.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 41. S. 1064.)

Dermolent, eine Salbengrundlage, die kalt verrührt ca. 25% Wasser, ebenso 25% Glyzerin aufnimmt, läßt sich sehr gut verwenden, z. B. zu einer Skabiesdermolentsalbe (Kal. carbon. 10,0, Flor. sulph. 20,0, Dermolent 120,0) und zu einer Kalomeldermolentsalbe (30% Kalomel und 70% Dermolent).

Otto Seifert (Würzburg).

35. **C. M. Beukers. Thymolinjektionen bei Lepra.** (Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië LXIV. 2. S. 283—284.)

Indem mit Kampfer gemischtes Thymol sich verflüssigt, wird in dieser Weise eine möglichst konzentrierte Lösung des Thymols (27%) in Ol. Jecoris Aselli gewonnen. Vorschrift: Thymol 9, Camphora 3, Ol. J. A. 21 Teile, täglich 0,5 ccm intramuskulär zu injizieren, d. h. also 135 mg Thymol und 45 mg Camphora. Die schmerzlosen Injektionen verursachten geringes Infiltrat. Objektive und subjektive Besserung eines Falles in Nachfolge der erfolgreichen Thymolinjektionen Moehomad Hamzah's. Zeehuisen (Utrecht).

36. **F. H. H. Reynders. Neue Bahnen der Diathermie** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 1600—1605.)

Ebenso wie in seiner vorigen Arbeit bediente Verf. sich des Triodesystems, bei welchem die Funkenstrecke ausgeschaltet war und ungedämpfte Wellen produziert wurden, so daß ein konstanter Wellentypus mit gleichbleibender Amplitude erhalten wurde, auch bei wechselnder Energieentziehung die konstante Wirkung nicht gestört wurde, und eine intensivere längere Zeit anhaltende Durchstrahlung ermöglicht war. Die intensiv resorbierende Wirkung, sowie die günstigen Erfolge bei rheumatischen und neurologischen Abweichungen wurden nochmals an neuen Fällen erhärtet, dann die günstige Wirkung bei akuter Urethritis anterior und bei chronischen Urethritiden an einer Reihe von Fällen ausgeführt. Bei akuten Fällen mit Fortschreiten der Gonokokken in die Pars posterior konnte nicht mit Sicherheit ein schneller Ausschlag erhalten werden.

Zeehuisen (Utrecht).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg · v. Jaksch, Prag · Naunyn, Baden-B. · Schultze, Bonn · Seifert, Würzburg · Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 49. Sonnabend, den 6. Dezember 1924.

Inhalt.

Sammelreferat aus dem Gebiete der Pharmakologie.
(Juli bis September 1924.)

Von

Prof. Dr. Carl Bachem in Bonn.

Zur Frage der Verteilung intravenös eingeführter Kolloid-ubstanzen im Organismus äußert sich Anitschkow (1). Nach inführung kolloidaler Substanzen (Farbstoffe) kommt es zunächst u einer primären Verteilung derselben im Organismus, dann eht allmählich eine sekundäre Verteilung (Wanderung) im Körper or sich. Durch Applikation lokaler thermischer, sowie anderer eize **kann** die typische Verteilung kolloidaler Substanzen im rganismus quantitativ geändert und die eingeführte Substanz an estimmten Partien in größeren Mengen lokalisiert werden.

Nach Keeser (2) wirken bestimmte undissoziierte Gifte ärker als dissoziierte. Die Aufnahme dieser Gifte erfolgt durch e erhöhte Wirkung der Oberflächenaktivität im Zusammenhang it der Erniedrigung der Löslichkeit. Indessen brauchen die offe nicht oberflächenaktiv oder schlecht löslich zu sein. In

diesem Falle handelt es sich nicht um eine unspezifische Adsorption, sondern um spezifisch chemische Wirkungen. Ferner können die undissoziierten Moleküle zu größeren Komplexen von der Ladung des hochmolekularen Ions sich assoziieren; auf diese Weise kommt eine elektropolare Adsorption zustande, die dann zu einer besonders starken Anreicherung an der Oberfläche führt.

Starkenstein (3) berichtet bzw. referiert über Mineralstoffwechsel und Ionentherapie unter Zugrundelegung der von Wiechowski, Straub und Freudenberg auf dem diesjährigen Kongreß für Innere Medizin (Kissingen) gehaltenen Vorträge. Einzelheiten sind im Original nachzulesen.

Interessante Ausführungen macht Much (4) über die Probleme der Lipoidtherapie und der Organreiztherapie. Letztere ist genau abzustimmen. Die Lipoidzufuhrtherapie bzw. die Art ihrer Zubereitung wird an dem Präparat Promonta demonstriert. Für die Lipoidfrage ist besonders die Tätigkeit endokriner Drüsen von großer Bedeutung.

Lawrow (5) studierte die Beeinflussung der Wirkung von Medikamenten durch Lezithine. Aus den hauptsächlich an Kaninchen angestellten Versuchen geht hervor, daß die auf intraperitonealem Wege in den angegebenen Dosen einverleibten Lezithine einen verstärkenden Einfluß auf die Wirkung von Strychnin ausüben. Bei intravenöser Einspritzung hemmen die Lezithine die Giftwirkung des Strychnins. Bemerkenswert ist, daß die Beeinflussung der Wirkung von Morphium durch Lezithin bei der intraperitonealen Einführung dieser Lipoide ganz anders sich gestaltet als die Beeinflussung der Strychninwirkung.

In zwei Arbeiten berichtet Bechhold (6) über tierexperimentelle Studien über Kolloidtherapie. (Sie bilden teilweise Ergänzungen zu einer früheren Arbeit, referiert in diesem Zentralblatt 1923, Nr. 11). Kolloidale Kieselsäure und Gummiarabikum bedingen eine starke Leukocytose, sind aber gegen Suisepticusinfektion unwirksam. Die Leukocytose kann also in keinem ursächlichen Zusammenhang mit der Heilwirkung der Kolloide stehen. Auf Grund seiner weiteren Versuche glaubt B. behaupten zu können, daß die kolloidtherapeutische Wirkung so zu deuten ist, daß sie dem Organismus die Eigenschaft verleiht, aus dem virulenten einen weniger virulenten oder avirulenten zu machen. Die kolloidtherapeutisch behandelten Tiere bleiben Träger des Erregers (Suisepticus), der unter normalen Bedingungen nicht in die Erscheinung tritt, dem sie aber erliegen, wenn sie einer entsprechenden Temperatur (Brutschrank) ausgesetzt werden. Der Tod erfolgt durch Vasomotorenlähmung.

Mit der Behandlung der Puerperalsepsis mit kolloidalen Metallgemischen befaßt sich Schneider (7): Die kolloidalen

Metallkombinationen (Aurocollargol, Cuprocollargol Heyden) bewähren sich anscheinend bei Bakteriämien. Man injiziert intravenös 20 ccm Aurocollargol oder 5 ccm Cuprocollargol, Gaben, die auch erhöht werden können. Von Wichtigkeit ist neben der ausreichenden Dosierung die möglichst frühzeitige Anwendung.

Harpuder (8) studierte die pharmakologische Beeinflussung des Purinstoffwechsels beim Menschen, insbesondere die Einwirkung sympathiko- und vagotroper Pharmaka. Es ergab sich deutlich ein Einfluß des autonomen Nervensystems auf den Purinstoffwechsel, wie ihn bereits andere Autoren im Tierversuch bewiesen haben. Einwandfrei erkennbar war er nur für den Sympathicus. Sympathicuslähmung mit Ergotamin vermindert die Harnsäurezufuhr stark, Sympathicusreizung erhöht sie vorübergehend und nicht erheblich. Der Sympathicus fördert also die Harnsäureausfuhr, vielleicht durch Mobilisierung von Gewebsdepots.

Die Frage der Wirkung einiger Arzneimittel auf den menschlichen Dünndarm hat eine Arbeit von Ganter (9) zum Gegenstand. Untersucht wurden Adrenalin, Atropin und Pilokarpin. Die tono-, chrono-, ino- und bathmotrope Wirkung ist beim Pilokarpin positiv, sonst negativ. Die vom Verf. erfundene Methode beruht auf dem Einbringen eines Gummikranzes an einem Schlauch, der durch Verschlucken in den Dünndarm gerät und aufgeblasen wird, wodurch sich eine manometrische Messung erreichen läßt.

Nikolaeff (10) studierte die Wirkung verschiedener Gifte auf die Gefäße der isolierten Nebenniere. Gefäßerweiternd wirken unter anderem Chloroform, Chloralhydrat, Äther, Äthyl- und Amylalkohol, Pepton und Kasein; verengernd Phenol, Koniin und Tyramin; keinen Einfluß haben Methylalkohol, Tyrosin und ein Polypeptid. Koniin stellt ein starkes sekretorisches Gift für die Nebenniere dar. Tyramin ist eines der Ausgangsmaterialien für den Adrenalinaufbau. (Weitere Einzelheiten sind im Original nachzulesen.)

Daß die Narkotika der Fettreihe auf den Quellungszustand des Muskelbreies von Einfluß sind, beweist eine Arbeit von Dette (11). Es wurden zahlreiche Präparate, darunter eine Reihe von Alkoholen, untersucht. Es ergab sich, daß die untersuchten Körper, mit Ausnahme des Methyl- und Äthylalkohols, bei geringen Konzentrationen eine quellungsfördernde, bei größeren dagegen eine quellungshindernde Wirkung besitzen. Dieses stimmt mit den Versuchen Kochmann's an der Fibrinflocke und dem ganzen Muskel überein.

Lepper (12) verbreitet sich über die Wirkung der Narkotika und Schlafmittel auf die peripheren Gefäße und das isolierte Herz. Chloroform, Äther, Methyl-, Äthyl- und Amylalkohol, so-

wie Azeton üben in schwachen Lösungen eine stärkere gefäßverengernde Wirkung aus als in starken Lösungen. Veronal und Hedonal wirken in schwachen Lösungen verengernd, in starken bedeutend erweiternd auf die Gefäße. Äthylalkohol in kleinen Dosen ruft ein Steigen der Amplitüde mit gleichzeitiger Abnahme der Zahl der Herzkontraktionen hervor. Besonders ist dies der Fall während der Ausscheidung des Giftes aus den Geweben. Äthylalkohol erhöht die Amplitüde. Die Zahl der Herzkontraktionen unterliegt keiner genauen Gesetzmäßigkeit. Die Amplitüde steigt bei Abnahme der Kontraktionsfrequenz während des Ausscheidens des Mittels aus den Geweben. In schwachen Lösungen erhöht Chloroform zunächst die Amplitüde, bei anhaltender Durchströmung oder bei stärkeren Lösungen findet das Umgekehrte statt. Während der Ausscheidung fällt die Amplitüde.

Als neues Sedativum wird Abasin genannt, Azetylbromidäthylazetylkarbamid, weiße, bitter schmeckende Kristalle, in Wasser schwer löslich. Die Dosierung beträgt mehrmals täglich 0,25—0,5, höhere Gaben wirken hypnotisch. Es dient bei leichten Erregungszuständen und überall dort, wo Sedativa angewendet werden. Nebenwirkungen sind bisher nicht bekannt geworden [Laband (13), Gudden (14), Ebstein (15)].

Eine Mittelstellung zwischen Analgetika und Narkotika nimmt das neue Schlafmittel Allional ein. Es ist als Tablette zu je 0,16 im Handel und steht hinsichtlich der Wirkung zwischen Pyramidon und Isopropylpropenylbarbitursäure. Es soll etwa viermal wirksamer als Veronal sein und die therapeutische Breite ist angeblich sehr groß. Man gibt zweimal täglich 1—2 Tabletten bei den verschiedenen Schmerzzuständen und als Schlafmittel. Es wird in der Regel gut vertragen, von leichten Nebenwirkungen (Erbrechen, Durchfall, Exanthem) abgesehen. Höhere Gaben als die genannten machen länger dauerndes Schläfrigkeitsgefühl [Jülich (16)]. (Hersteller: Hoffmann-La Roche u. Co., Basel.)

Ein weiteres neues Schlafmittel ist das Noktal, ein Derivat der Isopropylbarbitursäure. Hartmann (17) hat es mit Erfolg bei verschiedenen Krankheitsformen in Gaben von 0,1—0,2 angewendet. Die Wirkung tritt nach 1—2 Stunden ein und hält die ganze Nacht hindurch an; es versagt allerdings bei Schmerzen. Nebenwirkungen (Kopfschmerzen, Erbrechen) scheinen selten zu sein. (Hersteller: J. D. Riedel A.-G., Berlin-Britz.)

Durch epidurale Novokaininjektion (50 ccm einer 1%igen Lösung) hat Löber (18) eine auffallend günstige Beeinflussung des Tetanus erlebt; es trat Heilung ein, nachdem andere therapeutische Maßnahmen versagt hatten. — Krösl (19) erzielte eine reizlose Gonorrhöebehandlung durch Zusatz einer Tablette Novokain-Suprarenin »A« zu der bekannten Zinksulfat-Alaunlösung.

Das gefäßverengernde Adrenalin trägt besonders zum Rückgang der Entzündung bei.

Das bereits in früheren Sammelreferaten erwähnte Lokalanästhetikum Tutokain hat letzthin zahlreiche Nachprüfer gefunden. In der Chirurgie wird es von Teichert(20) und Düttmann(21) gelobt. Es sei dem Novokain gleich zu achten, soll aber noch ungefährlicher sein. Bei Oberflächenanästhesie wirkt allerdings die Hyperämie, namentlich in der Cystoskopie und Bronchoskopie störend. Schirokauer(22) lobt das Mittel für urologische Zwecke (1%ige Lösung). — In gleicher Konzentration benutzt es Gentzsch(23) zur Oberflächenanästhesie, wo es sich besonders bei endonasalen Eingriffen gut bewährt hat, während es zur Kehlkopfanästhesie nicht geeignet erscheint. Die anästhesierende Wirkung läßt sich durch Karbolsäurezusatz steigern. Auch Sybrecht(23a) ist mit der Wirkung als Schleimhautanästhetikum im allgemeinen zufrieden, wenn auch eine 5%ige Lösung nicht ganz so schnell wirkt wie eine 20%ige Kokainlösung und die anämisierende Wirkung bei Tränensackoperationen zu wünschen übrig ließ. — Frese(24) zählt eine Reihe von Vorteilen auf, wodurch sich Tutokain in der Augenheilkunde vorteilhaft auszeichnet; zu Einträufelungen benutzte er 1/2—3%ige Lösungen. Auch Schönfelder(25) sah Gutes in der Ophthalmologie; als Nachteil sieht er allerdings den Umstand an, daß Lösungen nach etwa 8 Tagen ihre Wirksamkeit einbüßen. In der Zahnheilkunde wurde Tutokain von Hirschberg(26) mit gutem Erfolg erprobt. Er hält 0,5%ige Lösungen 2%igen Novokainlösungen für ebenbürtig, wenn nicht sogar überlegen. Unangenehme Nebenwirkungen konnte H. nicht beobachten. Durch Kaliumsulfatzusatz kann die Wirkung verstärkt werden.

Haselhorst(27) berichtet über seine Erfahrungen mit der Narcylennarkose (Gauss-Wieland) in der Gynäkologie und Geburtshilfe. In der vom Verf. geübten Form wird die Wehentätigkeit nicht nennenswert beeinflußt. Bei leidlichem Erhaltensein des Bewußtseins mit guter Verständigungsmöglichkeit wird eine weitgehende Herabsetzung der Schmerzempfindung erzielt. Nachher besteht eine fast völlige retrograde Amnesie für die Zeit der Betäubung. Die Narcylenbetäubung sei in der Geburtshilfe allen anderen Einschläferungsverfahren überlegen. Das Urteil des Verf.s hinsichtlich gynäkologischer Operationen lautet: Für Laparatomien noch verbesserungsbedürftig, für alle anderen Operationen ideal.

Die Erfahrungen, die Perlmann(28) mit Chlorylen bei Trigeminusneuralgien gemacht hat, faßt er dahin zusammen, daß das Mittel sowohl in Substanz als auch in Perlform eine wertvolle Bereicherung unseres Arzneischatzes ist.

Nach Frey (29) steht uns im Solästhin (Methylenchlorid) ein Inhalationsanästhetikum zur Verfügung, das nach den bisherigen Erfahrungen bei Ausführung des Rausches (Halbnarkose) und bei Einleitung der Äthervollnarkose ungefährlicher als Äthylchlorid ist. Zur Vollnarkose ist Solästhin ungeeignet (Exzitationsstadium gefährlich!). Es ist aber leichter zu handhaben als Chloräthyl. Das Stadium analgeticum ist breiter und weniger flüchtig als bei Chloräthyl und eignet sich daher besser zur Halbnarkose.

Die klinischen Erfahrungen, die Schwab und Krebs (30) mit Dicodid gesammelt haben, bestätigen den Ruf des Mittels zur Bekämpfung des Hustenreizes. Es steht in der Mitte zwischen Morphin und Kodein. Es wirkt gleichzeitig schmerzstillend, ohne Abnahme der übrigen Sinnesempfindungen und ohne Neigung Schlaf herbeizuführen.

Einen Beitrag zur Kenntnis der Wirkung des Alkohols in schwacher Konzentration liefert Tigerstedt (31). Aus den Versuchen geht hervor, daß Bier mit einem Alkoholgehalt von 2,74% unter sehr ungünstigen Verhältnissen (große Dosen, kurze Zeitspanne, nüchtern) einen, wenn auch geringen, hemmenden Einfluß auf das Vermögen des Individuums, eine mechanische Präzisionsarbeit von der Art, welche bei den Versuchen angewandt wurde (Einfädeln von Nadeln), ausüben kann. Die Dosis betrug 2 Liter täglich.

Die Elimination des Methylalkohols und die Bedingungen für die Akkumulation desselben (die allerdings beim Menschen aus toxikologischen Rücksichten nicht bestimmt werden konnte) hat eine Arbeit von Widmark und Bildsten (32) zum Gegenstand.

Ein neues Akonitpräparat für die Neurologie empfiehlt Delbrück (33). Es ist ein »Akonit-Dispert« (Krause-Medico-Ges., München), das gut dosierbar ist (1 Tablette = 0,05 mg Akonitin) und bei Migräne und Neuralgie beachtenswerte Erfolge gezeitigt hat. Durchschnittsdosis: 3mal täglich 1 Tablette.

Aus den Untersuchungen de Boer's (34) auf die koordinatorischen Schaltneuronen ergibt sich, daß Vergiftung der motorischen Vorderhornzellen keine Wirkung hat. Das vollständige Bild des Strychnintetanus erscheint vielmehr, wenn die koordinatorischen Schaltzellen auch mit ihren Ausläufern in den Vorderhörnern ganz vergiftet sind. Das Charakteristische des vollständigen Strychnintetanusbildes besteht nicht im Auftreten tetanischer Kontraktionen, sondern im Verschwinden der Koordination.

Trüb (35) liefert einen Beitrag zur intravenösen Kombinationstherapie bei Herzkrankheiten, bestehend in der Injektion von $^1/_2$ mg Strophanthin und 3 mg Lobelin. Der lebensrettende Erfolg war ein sehr prompter. — Auch Ochsenius (36) glaubt

Lobelin empfehlen zu können, und zwar bei Kehlkopfdiphtherie (3 mg subkutan). — Nach Behrens und Pulewka (37) kommt ihm eine besondere Wirkung auf das Atemzentrum auch bei der Kohlenoxydvergiftung zu, wie sie durch Versuche an Katzen zeigen konnten.

Die Frage der prophylaktischen Digitalisverabreichung vor Operationen wird von Hoffmann (38) erörtert. Aus dem ersten Teil (Versuche am Frosch) geht hervor, daß durch Digitalisvorbehandlung das Herz tagelang widerstandsfähiger gemacht wird gegen Herzgifte. Dabei ist diese Wirkung latent, d. h. sie tritt erst auf, wenn das Herz mit Giften belastet wird. Die Versuche sind ferner ein neuer Beweis dafür, daß Digitalis im Herzen gespeichert wird.

Mit Verodigen ist Neukirch (39) besonders bei Herzmuskelerkrankungen sehr zufrieden. Wo bei Stauung die interne Darreichung nicht angängig ist, kann das Mittel intravenös injiziert werden.

Strophanthin und Novasurol können bei Herzkranken kombiniert (zweizeitig oder einzeitig) intravenös injiziert werden: 0,5 mg Strophanthin und 0,5 ccm Novasurol; nach einigen Tagen kann die Mischung um ein geringes gesteigert werden. Die Erfolge waren nach Weiss (40) bei Einhalten der von ihm genannten Indikationen recht gute. Kontraindiziert sind eigentlich nur akute Nephritiden.

Schwab und Müller (41) stellten fest, daß Scillaren sowohl per os wie intravenös gut vertragen wird und weder Darmstörungen, nach Angewöhnung hervorruft. Es ist besonders bei chronischen Herzinsuffizienzen anzuwenden, während man mit Strophanthin bei dekompensierten Herzklappenfehlern bessere Erfolge erzielt.

Der Einfluß der Herzmittel auf den Rhythmus der peripheren Gefäße wurde von Kraft (42) studiert. Herzmittel der Digitalingruppe bewirken Gefäßverengerung, die oft zum Spasmus führt; in dieser Periode treten bei Druckerhöhung rhythmische Schwankungen der Gefäßwand ein. Am deutlichsten ist dies bei der Digitalinwirkung. Strophanthin und Konvallamarin geben schnell aufeinander folgende, jedoch bedeutend kürzere Kontraktionen. Helleborein wirkt stark verengernd auf die Gefäße, während die rhythmischen Kontraktionen schwach ausgesprochen sind.

An Stelle des Kampferöls empfiehlt Butzengeiger (43) für die operative Praxis das Hexeton. Er stellt die Forderung: »Hexeton gehört zu jedem Narkosenrüstzeug und in jedes Injektionsbesteck des Arztes!«

Frey (44) hat an Kaninchen den Einfluß von Herzgiften bei intravenöser Zufuhr untersucht und dabei neben der Frequenz

Veränderungen der Zackengruppe Q-R-S und der mechanischen Latenzzeit des Herzens berücksichtigt. Chininderivate (Chinidin) führen stets zu einer Verlängerung der Latenzzeit, ebenso Chlorkalium, Chloroform, und Erstickung. Adrenalin verkürzt die Latenzzeit sehr, ähnlich wirken Kalziumchlorid, Strophanthin und Traubenzuckerinfusionen. Chinidin und Chlorkalium bedingen eine Verbreiterung, Adrenalin, Chlorkalzium eine Verschmälerung der Zackengruppe Q-R-S.

Mit Kalzium-Diuretin (Theobrominum calcium-salicylicum) hat Basch (45) bei essentieller Hypertonie günstige Erfolge gesehen. Das Präparat ist in Wasser schwer löslich, belästigt daher auch den Magen weniger. Man gibt in der Regel 3—4mal täglich 2 Tabletten 4—5 Tage lang.

Pathologische Blutdrucksteigerungen konnte Kafka (46) mit Nitroscleran (Tosse) — einem anorganischen Desoxynitrat mit einem anorganischen Salzserum — günstig beeinflussen. Arteriosklerotische und andere Blutdruckerhöhungen wurden nach subkutaner oder intravenöser Injektion von 0,02—0,04 sofort beeinflußt. Dazu tritt eine deutliche Besserung des subjektiven Befindens. Das Mittel, das auch per os gegeben werden kann, wurde im allgemeinen gut vertragen.

Nach Isaac-Krieger und Noah (47) bewirkt Cholin bei dem mittels Katsch'schen Bauchfensters beobachteten Kaninchendünndarm bei subkutaner Anwendung von $^{1}/_{4}$—2 cg nach 3 Minuten Zunahme der longitudinalen und queren Pendelbewegungen sowie der peristaltischen Wellen. Diese Bewegung kann sich bis zu 1 Stunde ausdehnen. Auch der Dickdarm wird zu vermehrter Peristaltik angeregt, wie die nach einigen Minuten beginnende Defäkation zeigt. Atropininjektionen zeigten keine wesentlichen Veränderungen. Mit Morphin konnte der Cholinwirkung entgegengearbeitet werden. Im Gegensatz zu Pilokarpin konnten die Verff. (wie früher andere Autoren) feststellen, daß Cholin nur die physiologische Tätigkeit des Darms steigert. Von Nebenbefunden wurden Speichel- und Tränenfluß, Hyperämie der Bauchorgane, Zittern, krampfartige Bewegungen usw. beobachtet.

Baley (48) verbreitet sich über die Wirkung kleiner Atropin- und Pilokarpindosen bei simultaner Injektion. Atropin allein bedingt in kleinen Dosen Pulsverlangsamung. Kleine Pilokarpindosen (2 mg) wirken unterschiedlich. Gleichzeitige Injektion beider Mittel kann die Atropinwirkung verkürzen.

Es gelang György (49), durch Zufuhr von Neutralsalzen (Natrium- und Kaliumchlorid) bei Säuglingen eine gesteigerte Säureausscheidung im Harn nachzuweisen. Ein auffallender Befund ließ sich bei den Kochsalzfieberfällen erzielen: Stieg die Temperatur unter dem Einfluß des peroral zugeführten Koch-

salzes an, so blieb nicht nur eine Säureausscheidung im Harn aus, sondern die Werte sanken noch unter die Mittelwerte der Vorperiode.

Catel(50) verbreitet sich über die Wirkung von Milchsäure und Essigsäure auf den Kaninchendarm. Es zeigte sich, daß Essigsäure und ihr Natriumsalz in geringen Konzentrationen erregend, in höheren lähmend wirkt, während Milchsäure und Natriumlaktat stets lähmende Eigenschaften zeigen.

Unter dem Namen Doctojonan wird ein Kaliumarsenit-Manganjodat in Ampullen von 10 und 20 ccm in den Handel gebracht (Dinatin-Gesellschaft München), das nach Landgraf(51) bei Tuberkulose erfolgreich Verwendung finden soll. Es ist angeblich völlig ungiftig und bedingt keine Lokalreaktionen. Es stellt lediglich ein Reizmittel zur Hebung des Allgemeinzustandes und zur Kräftigung des Körpers dar. Man injiziert 2mal wöchentlich 10—20 ccm (steigend) intramuskulär. Unter den L.'schen Fällen wurden 85% allgemein gebessert.

Die kombinierte Arsen-Strychnin-Phosphortherapie wird von Berner(52) mit Astonin erfolgreich durchgeführt. Jede Ampulle des Mittels enthält Natrium glycerinophosphoricum 0,1, Natr. monomethylarsenicicum 0,05 und Strychninum nitricum 0,005, Astonin »stark« enthält 50% Arsenik und Strychnin mehr. Die Einspritzungen werden in 2—3tägigen Pausen gemacht.

Es gelang Schäfgen(53), mit Silbersalvarsan (0,05—0,2, wöchentlich zwei Injektionen) bei multipler Sklerose 62% der Fälle zu bessern, was, wie die Literatur zeigt, durch andere Mittel nicht zu erreichen war. — Kiehne(54) teilt seine weiteren günstigen Erfahrungen mit der Sublimat-Salvarsantherapie bei Puerperalfieber mit. (Einzelheiten sind im Original nachzulesen.) — Hoffmann und Strempel(55) betonen die Unzulänglichkeit der Mischspritzenbehandlung mittels einzeitiger intravenöser Quecksilber- oder Wismut-Salvarsaneinspritzungen. Wirksamer und ungefährlicher ist die zweizeitige Wismut-Salvarsantherapie. — Bei vasomotorischer Reaktion, Leberschädigungen, Exanthemen und in anderen Fällen, in denen Neosalvarsan schlecht vertragen wird, empfiehlt sich, wie bereits durch andere Autoren bekannt, die Zufuhr von Kalziumionen, was mit einer günstigen Wirkung auf das sympathische Nervensystem zu erklären ist. Praktisch löst man Neosalvarsan in 10%iger steriler Chlorkalziumlösung [Jacobsohn und Sklarz(56)].

Weitere Stimmen sind über den Wert des Stovarsols laut geworden. Die Autoren [Jadassohn(57), Weitgasser(58), Oppenheim(59), Grunke(60)] stimmen darin überein, daß dem neuen Mittel eine ausgesprochene prophylaktische Wirkung zukommt und auch Primäraffekte bei geeigneter Dosierung ver-

schwinden können. Als alleiniges kurativ wirkendes Mittel, z. B. zur Umkehrung der Wassermannreaktion, wird man sich nicht auf dasselbe verlassen dürfen. (Dem kritiklosen Gebrauch durch den Laien ist durch das Verbot des Freiverkaufs in den Apotheken in etwas ein Riegel vorgeschoben.)

Feilchenfeld und Peters (61) konstatierten erfolgreiche Behandlung der myeloischen Leukämie mit Doramad (Thorium X). Man steigt bei den Injektionen von 50 auf ca. 300 elektrostatische Einheiten. Wöchentlich 1—3mal ist eine Blutkontrolle anzustellen, Überdosierung ist zu vermeiden.

(Fortsetzung folgt.)

Pharmakologie.

1. **E. G. Nauck. Die Kinderdosis der gebräuchlichsten Heilmittel in der Tropenmedizin.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene 1924. Nr. 7. S. 280.)

N. macht zunächst Angaben über die Wurmabtreibungsmittel. Man soll bei kleinen Kindern nur dann Würmer abtreiben, wenn Würmer mit Sicherheit festgestellt sind. Das vor allem bei Ascaris und Ankylostoma angewandte Oleum chenopodii gibt man nach Verabreichung eines kleinen Frühstücks 2mal in so viel Tropfen, als das Kind Jahre alt ist, doch nicht über 10 Tropfen pro dosi. Etwaige Wiederholung erst nach 10—12 Tagen. Thymol in zwei Gaben, alle 2 Stunden, oder in vier Gaben alle Stunden (bei Ankylostomum, Cestoden und Oxyuren) im Alter von 5—9 Jahren 1,0 pro die, 10—14 Jahren 2,0, 15—19 Jahren 3,0. Tetrachlorkohlenstoff, bestes Mittel bei Ankylostomiasis, 0,2 ccm pro Lebensjahr, bei Erwachsenen 3—4 ccm (in Gelatinekapseln oder einfach in Wasser). Die aufsteigenden Dämpfe nicht einatmen. Extract. filicis maris und Filmaron in den Tropen nicht geeignet. Gegen Bandwürmer geschälte Kürbiskerne (60—100 Stück in Zucker zerstoßen). Ferner Dekokte von Granatrinde (50—60 g in 1200 ccm Wasser, 24 Stunden stehen lassen, 10 Minuten kochen, dann filtrieren und auf 1000 auffüllen mit Wasser. Gabe 10—50 g. Tartarus stibeatus, bei Trypanosomiasis, Leishmaniaerkrankungen. Je nach dem Alter des Kindes 0,02 und mehr. Größere Kinder vertragen 0,01 endovenös. Stibenyl Heyden, Antimonpräparat, ähnliche Indikationen wie oben. Kinder unter 2 Jahren erhalten von 0,03 steigend bis 0,01 jeden 2.—3. Tag, am besten intramuskulär. Emetinum hydrochloricum bei Amöbendysenterie, Bilharzia, Lungenegel, Guineawurm. Man beginnt mit 0,05, steigend auf 0,1—0,5. Wegen kumulierender Wirkung des Mittels nicht länger als 8—10 Tage. Chinin. Man rechnet im allgemeinen pro die 0,1 für jedes Lebensjahr. Vom 10. Lebensjahr an Dosen wie bei Erwachsenen. Nach einer anderen Vorschrift 0,01 für jedes halbe Kilogramm. Neosalvarsan, gewöhnlich in Dosen von 0,15—0,2. Robineau schlägt vor, Neosalvarsan per rectum in Lösung von 1 : 10 kleinen Kindern zu geben? Chaulmoograöl bei Lepra, zu beginnen mit 3 Tropfen und langsamem Steigen, am besten in Milch. Pestserum, bei Kindern 30—50 ccm, die Hälfte intravenös, die andere Hälfte subkutan. In den nächsten 3 Tagen alle 12—14 Stunden wiederholen. Ruhrserum, bei bazillärer Ruhr bei Kindern unter 10 Jahren 10—20 ccm subkutan oder intramuskulär, über 2 Jahre 30—50 ccm (im Verlauf von 4 Tagen). Kochsalzinfusionen bei

Cholera, besonders intravenös und subktuan. Selbst bei kleineren Kindern 250 bis 300 ccm auf einmal. H. Ziemann (Charlottenburg).

2. **H. de Jong und G. Schaltenbrand. Die Wirkung des Bulbokapnins auf hyperkinetische Zustände in der Klinik.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 1342—45.)

Nach saitengalvanometrischen Experimenten mit gleichzeitiger Novokaininjektion in einer Muskelgruppe und Bulbokapninapplikation (bei Katzen) wurde ein der Strychninvergiftung ähnelnder Zustand des Rückenmarks angenommen. Die Wirkung des Bulbokapnins kann als eine durch den gleichzeitig entstehenden Impuls zu den Antagonisten ausgelöste Hemmung der lokomotorischen Wirkung eines Reizes aufgefaßt werden. Bei hyperkinetischen Zuständen, z. B. Tremor einer Paralysis agitans, kann also eine Abnahme der Amplitude jeden Ausschlags herbeigeführt werden. In zweiter Instanz kann die Wirkung jeden hyperkinetischen Impulses, falls letzterer von einer oberhalb der Vorderhörner des Rückenmarks oder der Äquivalente derselben liegenden Stelle ausgeht, durch die hypokinetische Wirkung des Bulbokapnins herabgesetzt werden. Intramuskulär und per os wurden 150—200 mg HCl-Bulbokapnin in 10tägigen Perioden verabfolgt. In sämtlichen Fällen stellte sich der herabsetzende Einfluß des Bulbokapnins auf den Tremor, unabhängig von Art und Ursprung desselben, heraus. Dieser Erfolg wurde in Fällen eines striären arteriosklerotischen Herdes, des Kleinhirnzitterns, des essentiellen Tremors und der Paralysis agitans gezeitigt; Registrierung durch das Ziehenlassen einer geraden Linie mit Bleistift usw. wurde als Kontrollversuch verwendet. Das Bulbokapnin rief bei gesunden Personen in Dosen bis zu 350 mg den Parkinson'schen Erkrankungserscheinungen ähnliche Starre und Tremor, nebst Mattigkeit und Abnahme der psychischen Funktionen, hervor.

Zeehuisen (Utrecht).

3. **W. R. Hess. Toxikologische Untersuchungen im Dienste der Avitaminoseforschung.** (Archiv f. exp. Pathol. u. Pharmak. Bd. CIII. S. 366. 1924.)

Verf. begründet den Plan, Versuche mit Stoffwechselgiften mit der Avitaminoseforschung in Verbindung zu bringen. Das Gift spielt dabei die Rolle des Instrumentes, mit welchem in den Zellenchemismus eingegriffen wird, um durch Hemmungen Defiziterscheinungen zu reproduzieren.

In Fortsetzung früherer Versuche mit akuter Blausäurevergiftung werden hier Methode und Resultate von Versuchen mit chronischer Blausäurevergiftung ausgeführt. Die Beobachtungen an den im Zustand der chronischen Blausäurevergiftung gehaltenen Tauben bestätigen die Erfahrung, daß die toxische Hemmung der Gewebeatmung dieselbe Kombination von Symptomen produziert, wie sie für den Zustand der Avitaminose charakteristisch ist. Eine Beziehung zum Avitaminosezustand scheint die Beeinflussung des Stoffwechsels durch Phenyläthylamin und Tyramin zu haben, und zwar insofern, als sich in der depressorischen Phase der Giftwirkung eine Neigung zur Verschärfung des Krankheitsbildes zeigt, während später und bei Anwendung kleiner Dosen eine Tendenz zur Besserung in die Erscheinung tritt.

Die Untersuchungen mit anderen den Stoffwechsel beeinflussenden Giften (Chinin, Fluoreszein, Koffein, Natriumarsenat) verliefen negativ. Auf Injektion von Phosphatgemisch erfolgt hingegen bei Avitaminosetauben eine unverkennbare Verschärfung des Krankheitsbildes. Die so herbeigeführte Auslösung von Krampfanfällen steht in Analogie zur Wirkung einer künstlich gesetzten Aufregung einer

Reistaube (Beri-Beritaube). Das Gemeinschaftliche liegt in einer vermehrten Belastung des oxydativen Zellchemismus, wodurch eine bis dahin noch latent gebliebene Insuffizienz manifest wird. Bachem (Bonn).

4. S. Nishiura. **Über die Beeinflussung des Gasstoffwechsels durch Eisen.** (Archiv f. exp. Path. u. Pharm. Bd. CII. S. 320. 1924.)

Weinsaures Eisenoxydnatrium setzt bei intravenöser Injektion in kleinen Gaben (0,1—1 mg) den Sauerstoffverbrauch herab, während größere Dosen (10—20 mg) zu einer Steigerung der Oxydationen führen. Auf den ersten Blick erscheint das Bild bei einmaliger subkutaner Einspritzung ein gegenteiliges, da hier Gaben von 10 mg zu einer Erhöhung, höhere (30—50 mg) zu einer Herabminderung führen. Doch ist der Widerspruch nur scheinbar: Gaben von 10 mg bewirken, ob subkutan oder intravenös, eine Erhöhung des Umsatzes. 30—50 mg subkutan gegeben, führen zu einer Hemmung. Es ist anzunehmen, daß auch bei intravenöser Injektion diese verhältnismäßig hohen Gaben das gleiche bewirken, falls nicht der schwere toxische Effekt auf das Zentralnervensystem und die peripheren Gefäße eine so hohe Dosierung unmöglich machen. Gaben über 20 mg sind nur subkutan anwendbar, weil hier die Resorption viel länger braucht als bei der intravenösen Injektion. Bei täglicher subkutaner Injektion von 0,1 mg ergibt sich ein Absinken des Umsatzes, bei 1 mg ein außerordentlich starker Anstieg. Von praktischem Interesse wären wohl hauptsächlich die letztgenannten subkutanen Gaben von 1 mg täglich, bei denen es trotz hoher Stoffwechselsteigerung zu Gewichtsansatz kommt, in denen also die Umsatzsteigerung durch enorm gesteigerte Assimilation überkompensiert wird. Bachem (Bonn).

Kreislauf.

5. Emilie Krüger (Hamburg). **Ein pathologisch-anatomischer Beitrag zur Aortitis luica.** (Dermatolog. Wochenschrift 1924. Nr. 39.)

Makroskopische und mikroskopische Darstellung der luischen Aortenveränderung unter Verwendung des Sektionsmaterials des Hamburger Hafenkrankenhauses aus den Jahren 1919—1923: Bei Aortenerkrankung in mittleren und jüngeren Jahren muß die Lues berücksichtigt werden. Die Wassermannuntersuchung, am Leichenblut angestellt, ist für die Diagnose Aortitis luica verwendbar. Die Aortenlues ist eine »schwielige Sklerose« (Marchand). Die Schwierigkeit der Diagnosenstellung beginnt, wenn sich in der verdickten Intima hochgradigere atheromatöse Veränderungen abspielen, welche die spezifische Aortitis zu verdecken imstande sind. Atherosklerose ist bei luischer Aortitis nicht selten. Als Komplikation der Aortitis luica wurde in 18% der Fälle (= 27mal) Aneurysmenbildung (9mal Perforation als Todesursache) festgestellt. Die Aortitis luica ist eine Mediaerkrankung (kleinzellige Infiltrate oder knötchenartige Infiltrationsherde). Die Atherosklerose ist eine Intimaerkrankung, wenn auch in schweren Fällen die Degenerationsherde der Intima sich bis in die Media hinein erstrecken. Carl Klieneberger (Zittau).

6. D. Alpern. **Die Gefäßreaktion bei vollständigem und bei Vitaminhunger.** (Archiv f. exp. Path. u. Pharm. Bd. CIII. S. 223. 1924.)

Die an Tauben angestellten Versuche ergaben folgendes: Die Gefäßreaktion ist im vollständigen Hungerzustande bei erhaltenem Wassergenuß merklich herab-

gesetzt in bezug auf die gefäßverengernden Gifte. Die gefäßerweiternde Wirkung des Koffeins ist bei hungernden Tieren sogar verstärkt. Die Gefäße avitaminöser Tiere reagieren auf die gefäßverengernden und erweiternden Gifte viel schwächer als diejenigen normaler oder hungernder Tiere. Besonders deutlich ist die Herabsetzung der Gefäßreaktion auf Adrenalin, und zwar hauptsächlich bei den akuten Fällen des Vitaminhungers.

Die an isolierten Flügeln wahrnehmbaren Ödeme treten besonders schnell und intensiv im vollständigen Hungerzustande auf, während sie an den Organen avitaminöser Tiere bedeutend schwächer ausgeprägt sind. Die bei der Avitaminose herabgesetzte Funktionsfähigkeit der Gefäße ist demnach nicht allein die Ursache der Ödeme. Histologisch wird die Herabsetzung der Gefäßreaktion beim Vitaminhunger durch den Nachweis einer fettigen Degeneration in den Wänden der Arteriolen und Kapillaren festgestellt, während die größeren Gefäße eine solche Veränderung nicht aufweisen. Beim gewöhnlichen Hungern sind solche Degenerationen überhaupt nicht vorhanden.

Die Veränderungen der Gefäßreaktion und der Kapillarwand beim Vitaminhunger erklärt uns einmal die Erscheinungen der hämorrhagischen Diathese, die oft die Avitaminosen begleitet, sowie ferner die Hypertrophie der Nebennieren mit verstärkter Produktion von in seiner lokalen Wirkung geschwächtem Adrenalin.

Bachem (Bonn).

7. **G. J. van den Bovenkamp. Ein Fall von totalem Herzblock infolge eines Gumma.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 1502—1504.)

Ein sehr seltener Fall insofern, als ein partieller Herzblock allmählich komplett wurde, unter Einfluß der Jod-Sublimatbehandlung wieder partiell wurde, am Ende in vollständige Heilung überging. Ausgeschlossen war der Sitz des Gumma im His'schen Bündel, indem eine derartige Geschwulst an dieser Stelle nicht zurückgeht ohne Spuren zu hinterlassen; wahrscheinlicher ist also die Annahme eines in der Nähe des Leitbündels durch Druck oder Ernährungsstörung die Reizleitung blockierenden Gumma. Die Heilung wurde durch eine Periode sehr schlechter Herzwirkung eingeleitet, was wegen der Reaktion auf die Jod-Quecksilberwirkung in der Nähe sehr empfindlicher Organe nicht wundernehmen kann.

Zeehuisen (Utrecht).

8. **Emil Kauf. Zur Diagnose des Schenkelblocks beim menschlichen Herzen.** (Zeitschrift f. klin. Medizin Bd. XCVIII. Hft. 1—4. 1924.)

Autor publiziert zwei Fälle, deren Veröffentlichung wertvoll erscheint, da die elektrokardiographische Diagnose des Schenkelblocks bisher anatomisch äußerst selten bestätigt werden konnte. Die histologische Untersuchung ergab eine volle Bestätigung der elektrokardiographischen Diagnose. Die Diagnose war auf Aorteninsuffizienz und Stenose des Ostiums gestellt worden. Der linke Schenkel war trotz der schweren Veränderung in seiner Umgebung intakt, während der rechte durch eine ausgedehnte Schwiele, knapp unterhalb der Teilungsstelle des Stammes, unterbrochen war. Der zweite Fall war ähnlich dem ersten Fall.

Frz. Schmidt (Rostock).

Arthur Israel. Über Kreislaufstörungen und Herzveränderungen bei arteriovenösen Aneurysmen. (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 5.)

Die Kreislaufstörungen, die das arterio-venöse Aneurysma setzt, erklären sich ... als Folge der außerordentlich starken Druckdifferenz zwischen Arterie und

Vene. Das Aneurysmageräusch verhält sich hinsichtlich seines Zustandekommens nicht anders wie die Herzgeräusche, d. h. es unterliegt genau wie diese der alten von Th. Weber gegebenen Erklärung von Geräuschen in strömenden Flüssigkeiten. — Die peripheren Kreislaufstörungen sind gemischter Natur, einmal venös hyperämisch, das andere Mal arteriell anämisch. Die Folgen der veränderten Blutverteilung — Kollateralbildung, Erweiterung der peripheren kleinen Gefäße, mächtige Entwicklung der zentral gelegenen Arterie — sind nicht rein hämodynamisch zu erklären, sondern das »Blutgefühl«, die Verbrauchsstoffe der hungernden Gewebe, wirken mit regulierend. Die Art der Kreislaufstörung läßt sich mittels Lagewechsels, vollständiger oder teilweiser Konstriktion durch elastischen Schlauch bzw. Stauungsbinde schön demonstrieren. Es resultiert daraus für chirurgische Eingriffe die Forderung nach vollkommener Trockenlegung des Zwischenstückes. — Wie sich die Kreislaufstörung bis zum Herzen hin auswirkt, bewiesen acht Fälle von Aneurysma arterio-venosum der Bier'schen Klinik, in denen allen eine mehr oder weniger ausgesprochene Hypertrophie und Dilatation des Herzens gefunden wurde, die sich, wie das Orthodiagramm erwies, innerhalb 1—2 Monaten nach erfolgter Operation zurückbildeten. — Die Erscheinungen der Pulsverlangsamung und der reflektorischen Herzvergrößerung bei Kompression eines Aneurysma kommen wahrscheinlich durch Vagusreizung zustande.

O. Heusler (Charlottenburg).

10. **W. D. Reid (Newton, Mass.). The mechanism of angina pectoris.** (Arch. of int. med. 1924. August.)

R. entwickelt seine Theorie, nach der die Angina pectoris dadurch entsteht, daß die physiologisch bei körperlichen Anstrengungen reflektorisch und wahrscheinlich auf dem Wege der Depressorfasern des Vagus eintretende Erweiterung der peripheren Blutgefäße ausbleibt: Dies muß zu einer plötzlichen Blutdrucksteigerung im Anfangsteil der Aorta und linken Ventrikel führen.

F. Reiche (Hamburg).

11. **Ernest S. Du Bray. Practical considerations in the management of patients presenting essential hypertension.** (Amer. journ. of the med. sciences CLXVII. 5. S. 710—718. 1924.)

Kurze Zusammenfassung der wesentlichen allgemeinen Gesichtspunkte über Entstehung und Behandlung der essentiellen Hypertension. Verf. betont besonders, daß es durch rationelle Gestaltung der Lebensweise in den Frühstadien möglich ist, das Fortschreiten zu verhindern oder zu verzögern. Gegen die Schlaflosigkeit Chloralhydrat.

F. Loewenhardt (Liegnitz).

12. **A. van Balen. Auseinandergehende Blutdruckzahlen bei verschiedener Haltung des Armes.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 1129—30.)

Während der Behandlung akuter Entzündungsvorgänge vorgenommene Blutentziehungen führten Verf. zur Annahme autonomer Regulierung des peripherischen Blutkreislaufs; dieselbe soll der Blutversorgung nach lokalem Bedarf dienlich sein. Dieser Gedankengang führte Verf. zur Beachtung lokaler Einflüsse bei der Blutdruckmessung; ausnahmslos waren die bei gehobenem Arm gewonnenen Blutdruckzahlen geringer als diejenigen bei anderweitigen Armhaltungen, und zwar um so mehr, je weiter letztere von der vollständigen Armhebung abweichen. In manchen Fällen förderte der Vergleich der Blutdruckbestimmung eines erkrankten

mit derjenigen eines gesunden Gliedes die Feststellung der Ursache etwaiger Schmerzen, falls letztere durch Störung lokaler Blutdurchströmung ausgelöst werden. Ein Beispiel bei einer hemiplegischen Frau wird vorgeführt: Vor der Lähmung rechts Systolendruck 185—190, Diast. 105; während der Lähmung r. S. 215, D. 125, links Syst. 185, Diast. 115; nach der Lähmung r. S. 180, r. D. 100, l. S. 185, l. D. 115. Zeehuisen (Utrecht).

13. **Kawashima. Über den Einfluß strahlender Energie auf die Zirkulation. (Untersuchungen an Straub'schen Froschherzen.)** (Strahlentherapie Bd. XXVII. S. 381.)

Das Froschherz in Straub'scher Anordnung wurde mit einer Kohlenbogenlampe mit besonders präparierten Kohlen — Landecker'schen Ultrasonne — bestrahlt. Das Spektrum des Lichtes ist kontinuierlich und weist einen großen Reichtum an ultravioletten Strahlen auf. Die langwelligen Strahlen, deren Einfluß in einer Temperaturerhöhung bestehen müßte, konnten nicht ausgeschaltet werden. Eine Reihe von Kontrollversuchen — Umwickeln der Kammern mit schwarzem Papier, durch das die gesamte Lichtenergie in Wärme umgewandelt wurde — ergab aber, daß eine Beeinflussung des Präparates auch jetzt nicht eintrat.

Insgesamt wurden 71 Versuche angestellt. Die Herzen zeigten nach den beigegebenen Versuchen auch nach 1—2½stündiger intensiver Bestrahlung keine Schädigung, wohl aber war eine Funktionsstörung oft erkennbar, die sich in Abnahme der Frequenz, der Hubhöhe und in Gruppenbildungen ausdrückte. In solchen Fällen trat der Herzstillstand gewöhnlich innerhalb 1 Stunde ein. Kammerstillstand bei erhaltener Vorhofstätigkeit machen das Vorliegen von Überleitungsstörungen wahrscheinlich. Durch Zusatz fluoreszierender Substanzen zur Spülflüssigkeit wurde versucht die Empfindlichkeit zu steigern. Es wurde Eosin verwendet, und es war dazu gleich, ob der Zusatz 1 : 1000 oder 1 : 10 000 betrug. 56 Versuche wurden angestellt. Die Bestrahlung bewirkte jetzt schon nach kurzer Zeit eine Abnahme der Frequenz oder eine Abnahme der Hubhöhe und der Frequenz, und schließlich trat Stillstand ein. Nach Aussetzen der Bestrahlung erholten sich die Herzen wieder. Schließlich wurde am gleichen Präparat die Einwirkung radioaktiver Substanzen geprüft, indem in die Straub'sche Kammer Sauerstoff mit Thoriumemanation kontinuierlich eingeblasen wurde. Die Aktivität dieser Emanation war so stark, daß sie ein Kaninchen in 24 Stunden tötete. Es waren also α, β und γ-Strahlen wirksam. 16 Versuche verliefen gleichartig; eine Beeinträchtigung konnte nicht beobachtet werden. Koch (Halle a. S.).

14. **J. L. C. Wortman. Die klinische Beobachtung und das Röntgenbild, anläßlich zweier Erkrankungsfälle.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 1241—48.)

Ein 5 Jahre nach Entnahme linkseitiger Brustdrüsengeschwulst (Cystadenom) auftretendes Aneurysma der aufsteigenden Aorta und des Aortenbogens bot bei Röntgenaufnahme das Bild einer hochgradig dilatierten absteigenden Aorta, nebenbei einer Infiltration des linken Oberlappens und einer geschwulstartigen Masse im rechten Lungenhilus dar, so daß eine — nicht pulsierende — Geschwulst vorgetäuscht wurde. In einem zweiten Falle wurde eine mit ausgedehnter Schwartenbildung vergesellschaftete cirrhotische Bronchopneumonie durch einen von früherer operativer Empyembehandlung herstammenden, in die Oberlappen tief hineinragenden Drain unterhalten; nach operativer Abhilfe nur langsames Abklingen der Erscheinungen. Zeehuisen (Utrecht).

15. David und Gabriel. Kapillarmikroskopische Untersuchungen über die Tiefenwirkung von Röntgenstrahlen. (Strahlentherapie Bd. XXVII. S. 192.)

In früheren kapillarmikroskopischen Untersuchungen haben die Verff. nachgewiesen, daß die Stärke der Kapillarveränderungen parallel geht der Qualität — kurzwellige Strahlen zeigen geringeren Einfluß — und der Quantität der Strahlen. Die Verff. haben sich nun der Frage nach den Kapillarveränderungen der tiefen Gewebsschichten zugewandt. Ein operativer Eingriff hätte an sich schon völlig veränderte Verhältnisse geschaffen. Infolgedessen wurde in der ersten Gruppe der Untersuchungen eine Wasserschicht von 5 cm zwischengeschaltet, in der zweiten Gruppe eine 5 cm dicke Stelle des Unterarms oder der Wade bestrahlt und die Kapillarveränderungen an der abgekehrten Seite geprüft. Die Ergebnisse zeigen prinzipiell die gleichen Verhältnisse der Tiefenkapillaren wie die früher beschriebenen der Oberfläche: Gefäßdilatation. Die Verff. sehen auch hierin wieder einen Beweis für ihre Anschauungen: Daß die Röntgenstrahlen an den kontraktilen Elementen der Kapillarwand angreifen.

Koch (Halle a. S.).

16. J. W. Miller (New York). The nasal accessory sinuses in cardiopathies. (Arch. of int. med. 1924. August.)

M. betont die Wichtigkeit der röntgenologischen Untersuchung der Nebenhöhlen in allen Fällen von Herzleiden und besonders bei chronischen Klappenaffektionen und subakuter bakterieller Endokarditis.

F. Reiche (Hamburg).

17. C. J. Beck und E. C. Cutler. Ein Cardiovalvulotom. (Journ. of exp. med. XL. S. 375. 1924.)

Zur Behandlung der Mitralstenose wird ein Instrument angegeben, das aus einem Tubus besteht, aus dem eine konische Spitze herausragt. Deren Basis wird durch eine Feder in das Tubusende eingepreßt und schneidet bei dieser Bewegung wie eine Schere ein kreisförmiges Stück des dazwischenliegenden Gewebes heraus: Das Instrument wird nahe der Herzspitze durch eine Inzision in den linken Ventrikel eingestochen und durch die Klappe geführt. Unter 30 operierten Hunden überlebten 24. Die Operation wurde einmal auch am Menschen ausgeführt. Es entsteht eine Mitralinsuffizienz. Straub (Greifswald).

18. J. A. E. Eyster and W. S. Middleton (Madison, Wis.). Clinical studies on venous pressure. (Arch. of intern. med. 1924. August.)

Der venöse Druck in den peripherischen Venen Gesunder in Ruhe und bei Rückenlage überschreitet kaum jemals 11 cm Wasser; abgesehen von lokalen Ursachen für venöse Stauungen deuten abnorme Druckwerte ausnahmslos auf Störungen der Herztätigkeit — unabhängig von deren Ursachen — hin.

F. Reiche (Hamburg).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg; v. Jaksch, Prag; Naunyn, Baden-B.; Schultze, Bonn; Seifert, Würzburg; Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 50. Sonnabend, den 13. Dezember 1924.

Inhalt.

Sammelreferat aus dem Gebiete der Pharmakologie.
(Juli bis September 1924.)

Von

Prof. Dr. Carl Bachem in Bonn.

(Schluß.)

Über das Verhalten von aktivierter Holzkohle gegen Lösungen on Quecksilber-, Silber- und Bleisalzen berichten Rakusin und lesmejanow (62). Unter anderem wurde festgestellt, daß bei er Adsorption von organischen Verbindungen es mit Sicherheit

festgestellt ist, daß kolloide Nichtelektrolyte irreversibel adsorbiert werden. Kap-Soo-Lee(63) verbreitet sich über das Adsorptions- und Entgiftungsvermögen verschiedener Kohlearten: Es wurde die Entgiftungsfähigkeit für Natriumarsenit und Natriumsalizylat in vivo untersucht. Die Entgiftungsfähigkeit für Arsen und Salizylsäure stimmt mit der für Strychnin beobachteten überein, weicht dagegen vom Adsorptionsvermögen für Jod in vitro ab.

In einem lesenswerten Aufsatz, der als Gutachten für die Deutsche gemeinsame Arzneimittelkommission gedacht ist, behandelt Morawitz(64) übersichtlich und in einer dem Praktiker willkommenen knappen Form die gebräuchlichen Eisen- und Arsenpräparate. — Nach Grumme(65) ist organisches Eisen ein Diätetikum bzw. ein diätetisches Therapeutikum und ist zum Körperaufbau unentbehrlich. Anorganisches Eisen wirkt, soweit Ferroverbindungen vorliegen, als physikalisches Therapeutikum. — Nach Baumgarten(66) erzeugt Eisentroponfütterung bei Ziegen außer einer Steigerung der Milchmenge in der Zeiteinheit eine prozentuale Erhöhung des Eisengehaltes, was nach anorganischem Eisen nicht der Fall war. Auch stieg der Eisen-Dottergehalt bei Hühnern, die mit Eisentropon gefüttert wurden, nennenswert. B. behauptet, daß nur organisch gebundenes Eisen resorbiert werden kann. — Das bereits in früheren Sammelreferaten erwähnte Elektroferrol ist nach Schäfer(67) ein brauchbares Mittel zur Blutbildung. Neben seiner spezifischen Wirkung auf die Hämoglobinbildung besteht eine weitere auf den Gesamtorganismus, wie bei parenteraler Einverleibung anderer körperfremder Stoffe. Kein Erfolg zeigt sich bei kachektischen Zuständen. Man injiziert am besten 1 ccm intravenös, allenfalls intramuskulär (unter Novokainzusatz) zuerst in 3—6, später in 9—14tägigen Abständen.

Ein neues tripanozides Antimonkomplexsalz, genannt »Heyden 661«, haben Uhlenhuth, Kuhn und Schmidt(68) bei mit Dourine und Nagana infizierten Mäusen erfolgreich angewandt. Nach 2—3 Stunden waren Trypanosomen aus dem Blut verschwunden. Bezüglich Ungiftigkeit erreicht das Mittel nicht ganz das Stibenyl, ist aber 8mal weniger giftig als Tartarus stibiatus. Die Dosis curativa ist indessen geringer als beim Stibenyl. Während nach Tartarus stibiatus regelmäßig Rezidive auftraten, war mit Heyden 661 eine Dauerheilung möglich. Es sind bereits Heilversuche mit diesem neuen Präparat bei Schlafkrankheit und der Tsetsekrankheit der Rinder eingeleitet.

Zahlreich sind wieder die Arbeiten, die sich mit der Wismuttherapie der Lues befassen: Kolle(69) machte eingehende chemotherapeutische Studien. Seiner Meinung nach ist es notwendig, die Giftigkeit aller intramuskulär einverleibten Verbin-

dungen festzustellen, und zwar in ihrer Beziehung zur Resorptionsgeschwindigkeit. Ferner ist die absolute Heildosis zu ermitteln und in Beziehung zur Giftigkeit zu setzen. Durch die Möglichkeit einer intravenösen Injektion bei Tieren kann vielleicht ein chemotherapeutischer Index gefunden werden. Die bisher geübte Behandlung hat vielfach den Nachteil der Überdosierung (Erscheinungen der Wismutvergiftung). Weiterhin zählt Verf. gewisse Vorteile des Salvarsans gegenüber dem Wismut auf. — Zur Chemie der Wismutverbindungen macht Bauer (70) einige Ausführungen, welche sich auf die Art der bisherigen Präparate erstrecken, insbesondere erwähnt er auch die Kombinationspräparate (Salvarsan-Wismut usw.) und gibt Hinweise zu ihrer Darstellung. — Einen gut orientierenden Überblick über die Wismuttherapie der Syphilis gibt Hoffmann (70a). Er betont die einzelnen Punkte der Behandlung und Erkrankungsformen und eröffnet der Wismuttherapie günstige Aussichten besonders bei Spätformen sowie bei Salvarsan- und Quecksilberresistenz. — Unter den Wismutpräparaten bevorzugt Herzog (71) in der Praxis das Bismutum subsalicylicum, das zwar Wismutsaum, aber kaum Nierenschädigungen mache. Das Mittel wird in Süßmandelöl zu 10% suspendiert, und zu einer 6wöchigen Kur genügen etwa 1,5 g, Schmerzhaftigkeit und Infiltration bei der Injektion unterbleiben. — Nach Bismogenol und Spirobismol verschwinden die Spirochäten aus dem Reizserum schneller als nach entsprechenden Quecksilberdosen. Auch tritt eine vorübergehende Vermehrung der Spirochäten auf, und zwar nach Spirobismol schnell, nach Bismogenol langsamer. Sie verhalten sich also in dieser Hinsicht wie die Salvarsanpräparate im Gegensatz zu den Quecksilberpräparaten. Nach Spirobismol ist Wismut sehr bald, nach Bismogenol viel später im Harn nachzuweisen [Cardoso (72)]. — Mit dem neuen Wismutpräparat Mesurol hatte Dietel (73) guten Erfolg. Es erwies sich als recht wirksam und gut verträglich. (Wöchentlich 3malige Injektion von 1 ccm.) — Chemische und physiologische Untersuchungen verschiedener Art haben H. Müller und Kürthy (74) angestellt: Sie bestimmten das Metall kolorimetrisch und elektrolytisch; ferner untersuchten sie die Dauer der Ausscheidung des per os zugeführten Wismuts im Harn, wobei sich eine wochenlange Retention zeigte. Bei der Ausscheidung intramuskulär und subkutan verabreichten Wismuts ergab sich ebenfalls ein starkes Retentionsvermögen des Organismus: viel Bi findet sich im Darmkanal, Leber, Milz und Nieren. Wenig war im Gehirn, nichts in der Haut vorhanden.

Hempel (75) konnte gute Erfahrungen machen mit der intravenösen Sublimatbehandlung (1%ig) nach Linser. Unerwünschte Wirkungen waren gering. Eine Hg-Vergiftung verlief günstig.

Hirsch (76) beschreibt einen Fall von Novasurolbehandlung bei Ödemen infolge von Herzleiden und ist mit der Wirkung zufrieden. — Ebenfalls günstig lautet die Erfahrung, die Brückner (77) mit Novasurol (1 ccm) bei diabetischem Ödem gemacht hat; es wurde auch die Zuckerausscheidung herabgesetzt.

Über die Schutzwirkung der Antisyphilitika (Arsenderivate, Quecksilber, Wismut) gegenüber der experimentellen Syphilisinfektion äußert sich Kolle (78). Einzelheiten sind im Original nachzulesen.

Nach Utz (79) lassen sich Protargol und Collargol leicht durch Ultrafiltration von ihren Ersatzprodukten unterscheiden. Suspensionen der beiden genannten Präparate sind feiner als die der Ersatzpräparate. Daher ist auch die Heil- und Tiefenwirkung eine bessere. Selbst bei chemischer Identität der beiden mit ihren Ersatzpräparaten besteht ein physikalischer Unterschied, der für die Güte der Präparate ausschlaggebend ist. — Überwiegend chemisches Interesse hat eine Arbeit von Schlee und Thiessenhusen (80), die sich mit der Konzentration des Silberions in Lösungen von kolloidalen und komplexen Silberpräparaten mit besonderer Berücksichtigung der medizinischen Anwendung befaßt.

Stuhl (81) konnte auch in der Ambulanz Krysolgan mit gutem Erfolg gegen manche Tuberkuloseformen verwenden. Es gefährdet aber, selbst in kleinen Dosen, die Schwangerschaft. Die Fälle offener Lungentuberkulose, die sich noch für eine solche Behandlung eigneten, verloren in 64% die Sputumbazillen.

Zur Lupusbehandlung mit Kupferdermasan äußert sich Bettin (82); das Mittel hat offenbar eine elektive Wirkung auf das Lupusgewebe. Es ist bequem anwendbar, besitzt nur geringe Schmerzhaftigkeit und ermöglicht eine Art Prophylaxe gegen das Weitergreifen des lupösen Prozesses. — Gräfin v. Linden (83) tritt für Kupfersiliziumpräparate als Schutz- und Heilmittel bei katarrhalischen Erkrankungen des Halses und der oberen Luftwege ein. Man verwendet eine 10—20%ige Lösung des Orinol-Mund- und Gurgelwassers (Hersteller: Serinol G.m.b.H., Bonn). Auch eine Orinol-Schnupfensalbe ist vorgesehen.

Verschiedene Arbeiten befassen sich mit der Wirkung des Kalziums: Wiesenack (84) übt die Kalziumbehandlung bei Erkrankungen des Intestinaltraktus mit Chlorkalzium. — Benatt und Händel (85) untersuchten die Wirkung des Kaliums und Kalziums auf die Harnazidität. — Kylin (86) berichtet über den Kalziumgehalt während der Menstruation, über den Blutkalkspiegel bei der essentiellen Hypertonie und über die Einwirkung der Kalzium-Atropinmedikation auf den Blutkalkgehalt.

Die Wirkung von Karlsbader-, Glauber- und Bittersalz

auf die äußere Sekretion von Leber und Bauchspeicheldrüse hat Simon (87) untersucht. Intraduodenale Zufuhr dieser Salze bedingt nicht nur die bekannten Darmwirkungen, sondern auch verstärkte Leber- und Pankreassekretion.

Mit Natrium-Glykokollphosphat (Ossophyt Boehringer Waldhof) hat Eden (88) bei verzögerter Frakturheilung gute Erfolge gesehen. Man injiziert täglich 4—5 ccm und steigt bis zu 10 ccm. Das Mittel muß in der Nähe der Bruchstelle injiziert werden. Das Resultat auf den Callus war günstig; Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. — Engel (89) behandelt die pharmakologischen Grundlagen der Phosphortherapie. Er bringt Begründungen für die Phosphortherapie bei Rachitis und Osteomalakie und bespricht den Einfluß des Phosphors auf die Kalkbilanz. Auch geht er auf die Dosierung ein.

Die neuerdings geübte Schwefeltherapie des chronischen Gelenkrheumatismus bildet den Gegenstand einer Arbeit von Teschendorf und Spicker (90). Sie benutzten das Schwefeldiasporal genannte Präparat der Firma V. Klopfer (Dresden) sowie Schwefelöl und kolloidalen Schwefel Heyden. Das Schwefeldiasporal zeigte sich bei Kaninchen ziemlich giftig, beim Menschen dagegen nicht. Die Injektionen wurden alle 2—3 Tage gemacht. Die besten Erfolge wurden beim subakuten Gelenkrheumatismus gesehen, weniger bei chronischem. Bei deformierenden Arthritiden wurden keine Besserungen beobachtet. Herzfehler wurden von der Schwefelinjektion nicht ungünstig beeinflußt.

Grage (91) konnte mit Tetrophan bei Spasmen, multipler Sklerose und Polyneuritis keinen günstigen Einfluß sehen. Dagegen scheint es bei mit Blasenstörungen einhergehenden spinalen Affektionen brauchbar zu sein. Dosierung: 3mal täglich 0,125, nicht mehr, da dann Nebenwirkungen (myotonische Bewegungsstörungen) auftreten.

Es gelang Henius (92) mittels einer intravenösen Injektion Ikterosan (Atophannatrium) innerhalb weniger Stunden einen Choledochusstein zu entfernen, nachdem andere Mittel fehlgeschlagen waren. Über die gallensekretionsfördernde Wirkung des Atophans wurde bereits im Sammelreferat Nr. 38, 1924 berichtet. — Großer Beliebtheit scheint sich neuerdings das Atophanyl zu erfreuen, das in jeder Ampulle (5 ccm) je 0,5 Atophannatrium und Natriumsalizylat enthält (für intraglutäale Injektionen noch 0,008 Novokain). Es tritt an Stelle seiner Komponenten bei Rheumatosen, Neuralgien usw. Die Injektionen erfolgen intravenös. Nebenwirkungen dürften sehr selten sein [Morath (93), Venzmer (94), Sundermann (95)].

Zahlreiche Arbeiten liegen über die Wirkung des Jods vor: Hildebrandt (96) verbreitet sich über Jodtherapie; ohne wesent-

lich Neues zu bringen, bespricht er die einzelnen Indikationsgebiete; dabei handelt es sich teils um eine direkte, teils indirekte Stoffwechselwirkung. Jod wirkt in kleinen Dosen hemmend, in großen steigend auf den Umsatz. Der indirekte Einfluß geht über die Schilddrüse, in ihr wird Jod angereichert und führt durch Steigerung der Funktion zur Erhöhung des Sauerstoffverbrauchs. Durch Jodanreicherung in erkrankten Geweben ist eine lokale Stoffwechselsteigerung in diesem gut denkbar (schnellere Resorption entzündlichen Granulationsgewebes usw.).

Abelin und Scheinfinkel (97) prüften das Verhalten der wirksamen Schilddrüsenstoffe und des Dijodtyrosins Kaulquappen gegenüber. Das Blut von schilddrüsengefütterten Tieren hatte auf die Entwicklung der Kaulquappen keinen Einfluß, während der Harn von Ratten, die mit Diojodtyrosin gefüttert wurden, auf die Kaulquappenmetamorphose begünstigend einwirkte.

Die Kropfprophylaxe, die Eggenberger (98) mit minimalen Joddosen (1/2 kg Jodkalium auf 100 kg Kochsalz) in Appenzell erfolgreich durchgeführt hat, soll imstande sein, ganze Endemien einzudämmen. Die Folge war, daß die Zahl der Kropfoperationen von 30—40 auf 8—11 herunterging. Im Gegensatz zu dieser enthusiastischen Empfehlung mußte Zeller (99) bei kritischer Bewertung seines Materials nach anfänglichen Erfolgen den Wert der Methode sehr stark einschränken und größtenteils auf eine subjektive Einstellung der Untersucher zurückführen. Er warnt vor einem Prophylaxeexperiment im großen Maßstabe. — Wadi und Loewe (100) werfen die Frage auf, ob die Schilddrüse für die Wirkungen der Jodalkalien auf das Blutbild maßgebend ist. Der Pseudoeosinophilenanstieg und die Erythropoese dürften hauptsächlich sekundäre Jodwirkung über die Schilddrüse sein. Dagegen kommt der Leukocytensturz ohne Beteiligung der Schilddrüse zustande. Es machen nämlich nicht alle Jodwirkungen den Umweg über die Schilddrüse, sondern es gibt auch beachtenswerte primäre, vom Zustand der Schilddrüse unabhängige Jodwirkungen. — Ephraim (101) fand nach Jodkaliumbehandlung die Senkungsgeschwindigkeit der Blutkörperchen erhöht. Es wurde 14 Tage lang 3mal täglich 0,5 Kal. jod. gegeben. Endlich sei noch auf eine Arbeit von Steppuhn und Utkin-Ljubowzoff (102) auf die Einwirkung von Jod auf die Organautolyse hingewiesen. Der autolytische Prozeß wird durch Jod gefördert, nicht der tryptische.

Mit Jodelarson (Elberfelder Farbenfabriken), das die Jodarsentherapie verkörpert, hat Gebhardt (103) bei Erwachsenen mit Präsklerose (täglich 5 Tabletten) und Kindern mit Skrofulose usw. (täglich 1—3 Tabletten) nennenswerten Erfolg gesehen.

Nach Decker (104) gelingt es durch intravenöse Injektion von

1—2%iger Chole vallösung (0,1 und 0,2 Choleval) in vielen Fällen, bei Cholecystitis und Cholangitis die Entzündung der Gallenblase und Gallengänge prompt zur Heilung zu bringen und dadurch eine Operation überflüssig zu machen. Indessen läßt sich über Dauererfolge noch nicht viel sagen.

Eine Jod-Zerverbindung (Introcid) wird von C. Lewin (105) als Chemotherapeutikum bei malignen Tumoren empfohlen. Man injiziert einige Kubikzentimeter 2mal wöchentlich intravenös. Das Wachstum der Geschwülste hört auf, diese werden oft ganz zurückgebildet. Die Wirkung ist angeblich auf das Zer zurückzuführen, das ähnlich wie radioaktive Substanzen zu wirken scheint, während das Jod nur die Leitschiene und der Aktivator ist.

Kleine intravenöse Formaldehydgaben bewirken nach Dold (106) örtliche Reiz- und andere Erscheinungen, selbst Exitus. Bei Meerschweinchen ist die Auspressung eines weißen Saftes aus der Lidspalte charakteristisch, der offenbar durch Reiz der Gefäßendothelien bedingt ist und daher vielleicht mit dem anaphylaktischen Schock in Beziehung zu bringen ist. Längere Berührung des Formaldehyds mit Serum bringt infolge Bindung des Formaldehyds an die Serumeiweißkörper die Giftwirkung zum Verschwinden.

Die Therapie und Prophylaxe von Abszessen (Injektionsinfiltraten) mit dem salizylsäurehaltigen Esterdermasan übte Mayer-Zachart (107) mit großem Erfolge. Die Schmerzen schwanden bald, und die Infiltrate gingen schnell zurück.

Hummel (108) liefert einen Beitrag zur Bedeutung des Traubenzuckers für Entgiftungsvorgänge im Organismus. Traubenzucker vermag bei Fröschen Guanidinkarbonat zu entgiften, wodurch der Einfluß von Nichtelektrolyten auf typische Ionenvorgänge im Organismus eine neue Bestätigung erfährt. Verf. diskutiert die Möglichkeit einer allgemeinen Bedeutung des Traubenzuckers für Entgiftungsvorgänge im Organismus, besonders in der Leber.

Junkmann (109) beschreibt einige Wirkungen des Gummiarabikum auf das isolierte Froschherz. Diesem Mittel soll angeblich eine fördernde Wirkung insbesondere auf die Muskulatur des ermüdeten Herzens zukommen, die weder mit dem Kalziumgehalt, noch mit der Viskosität erklärt werden kann. Hinsichtlich seiner muskulären Wirkung gleicht Gummi auch den Digitalisstoffen oder dem Koffein.

Anastil nennt sich ein injizierbares Guajakolpräparat, das von Unger (110) an Stelle des Guajakols empfohlen wird (Hersteller: Apoth. Br. Salomon, Charlottenburg). Indikationen: Bronchitis, Phthise usw. Dosierung: alle 2—3 Tage eine Ampulle intramuskulär oder intravenös. Auch als »Anastil verstärkt« er-

hältlich. Bei Phthisikern mit Neigung zu Hämoptöen kontraindiziert.

Als Mittel zur Regelung der Darmfunktion erwähnt Lewandowski (111) das Linifekt, d. h. mit einem Milchzuckerüberzug versehene Leinsamen (Hersteller: Laboschin A.-G., Berlin NW). Die Wirkung ist mild, denn sie beruht auf einer Aufquellung des Präparates im Darm. Meistens genügt ein Teelöffel voll, mit Wasser usw. hinunterzuspülen. Die Wirkung tritt mitunter erst nach 1—2 Tagen ein.

Über das bereits früher hier erwähnte Normacol äußern sich weiter günstig Brunner (112) und Schindler (113); letzterer empfiehlt besonders »Spezial-Normacol« (das frei von Frangulazusatz ist) zur Bekämpfung der Zivilisationsobstipation.

Zöllner (114) belehrt uns über Nebenerscheinungen, Dosierung und Ergebnisse bei Gynergenanwendung in der Geburtshilfe und Gynäkologie. Meistens genügt $^1/_2$ ccm, bei gynäkologischen Blutungen sogar $^1/_4$ ccm pro dosi. Bei diesen Gaben werden Nebenwirkungen nicht gesehen. Bei Blutungen nach Geburt und Abort, desgleichen bei gynäkologischen Blutungen, besitzt es die Eigenschaften eines sehr wirksamen Ergotinpräparates.

Zur spezifisch-unspezifischen Behandlung der komplizierten weiblichen Gonorrhöe mit Gono-Yatren äußert sich Irk (115). Die Bedeutung des Mittels liegt in der Vereinigung von spezifischer und unspezifischer Reiztherapie. Gonorrhoische Komplikationen wurden im allgemeinen günstig beeinflußt.

Mit dem Terpentinölpräparat Olobintin sind F. M. Meyer (116) und Schütz (117) recht zufrieden. Letzterer hält es besonders bei der Reizkörperbehandlung der Furunkulose, der Schweißdrüsenabszesse usw. für beachtenswert, auch in Hinsicht auf seine gute Verträglichkeit.

Cylotropin »Schering« wird von Quack (118) bei allen, besonders chronischen Pyelitisfällen gelobt, es wird eine Ampulle alle 1—2 Tage intravenös injiziert.

Mucidanspülungen bei chronischen Mittelohreiterungen hat Joseph (119) erfolgreich angewandt, und zwar bediente er sich der »Mucidantinktur für Ohrspülungen« 1:10 verdünnt. (Über Mucidan s. frühere Sammelref.)

Epithelan (Orbis-Werke, Braunschweig) nennt sich eine Salbe bzw. ein Öl, angeblich reich an amorphen Kohlenwasserstoffen und amorphem Kohlenstoff. Wirkt, wie der Name sagt, epithelisierend. Es erwies sich sehr zweckmäßig bei den letzten Stadien der Heilung von Ulcus molle; ferner gegen alle schwer heilenden Verletzungen der äußeren Haut infolge von Traumen

oder Entzündungsprozessen (Infektionen), endlich als Basis für sonstige Medikamente [Kislitschenko (120)].

Tampovagankugeln sind Vaginalkugeln, die, als »Nährsubstanz« Milchzucker, etwas Milchsäure, Glykogen und Salze enthalten. Nach Abel (121) ist auch ein Zusatz von verschiedenen Medikamenten statthaft. Anwendung zu den verschiedensten Zwecken in der Gynäkologie.

Ein Aluminiumhydroxydgel, Alformin (Hersteller: M. Elb, Dresden) genannt, wird von Zucker (122) als alkalisches Adstringens für die stomatologische Praxis empfohlen, scheint sich aber auch für andere Zwecke als Antiseptikum zu eignen. Die gute Wirkung liegt in der hohen Dispersität des Aluminiumhydroxydes in dieser Form.

Kofler und Perutz (123) glauben mit der saponinhaltigen Primulatinktur einen brauchbaren Liquor detergens herstellen zu können, als Teerpräparat eignet sich auch Oleum Cadini. Der hieraus hergestellte Liquor Cadini detergens ist klar, von nicht unangenehmem Geruch und läßt sich gut verarbeiten (alkoholische Lösungen, Salben, Emulsionen).

Eine Reihe von Arbeiten liegt über Rivanol vor: Laqueur, Sluyters und Wolff (124) bringen das Ergebnis experimenteller Untersuchungen. In vitro ist die antiseptische Wirkung Eiterkokken gegenüber erheblich, auch im Serum ist sie noch nennenswert, dagegen in Blut und Eiter gering. Die Wirkung nimmt mit alkalischer Reaktion zu. Auf manche Gewebe (Cornea) besteht Reizwirkung. In einigen Punkten steht Rivanol dem Trypaflavin nach. — Mühsam und Hillejan (125) haben zwar an der Rivanoltherapie noch manches auszusetzen (Unsicherheit der Bakterientötung, Nierenschädigung, Gewebsreizung), im großen und ganzen aber sind sie mit den Erfolgen zufrieden. Besonders zur Behandlung eignen sich Peritonitiden, Abszesse, Phlegmonen, Furunkel. Die optimale Konzentration beträgt 1:500—1000. — Blass (126) teilt seine zweijährigen Beobachtungen mit Rivanol mit. In Lösung von 1:500—1000 eigne es sich als gutes Tiefen- und Oberflächenantiseptikum. Es wirke granulationshemmend (vorteilhaft oder nachteilig), in höheren Konzentrationen (1 %ig) auch granulationsanregend. — Recht zufrieden mit Rivanol ist Block (127) in bezug auf die primäre Heilung bei infizierten Nahtwunden, dagegen konnte Franke (128) bei Puerperalfieber keine überzeugende Wirkung beobachten. — Endlich hat Biberstein (129) Rivanol zu den verschiedensten Zwecken und in verschiedenen Konzentrationen in der Dermatologie angewandt (Einzelheiten siehe im Original).

Als Zusatzmittel bei örtlicher Betäubung verwendet Schücking (130) Pyoktanin. So bei Dammrißwunden (0,2—0:3 %),

bei Blasenspülungen 0,2 : 500. Auch zu innerlicher Verwendung hat Verf. das Mittel z. B. bei Magenkrankheiten in Gaben von einigen Zentigramm (Pillen) gebraucht.

Buss und Peltzer (131) berichten über erfolgreiche Behandlung der Encephalitis epidemica mit intravenösen Trypaflavininjektionen.

Die Injektionsbehandlung mit 3%iger Karbolsäure (1/2 bis 2 ccm) bei Furunkulose, Erysipel usw. hebt Horalek (132) lobend hervor. Die Einspritzungen wurden gut vertragen, 92% gingen schnell in Heilung über.

Das neue Antiseptikum Chloramin (Heyden), Para-Toluolsulfonchloramidnatrium, erweist sich nach den bakteriologischen Untersuchungen Fetscher's (133) als außerordentlich bakterizid: 3%ige Chloraminlösung entspricht einer 1‰igen Sublimatlösung. Eine Lösung 1 : 50000 tötet in 20 Minuten Staphylokokken ab. Zur Trinkwasserdesinfektion kann Chloramin benutzt werden: 5 mg auf 1 Liter Wasser.

Eine Alkoholseife, die unter dem Namen Sapalcol (Hersteller: Sapalcol A.-G., Berlin) in den Handel kommt, wurde von Piorkowski (134) mit dem Erfolg geprüft, daß nach Einreiben dieser Seife die Eitererreger der Handoberfläche stark in der Entwicklung gehemmt wurden.

Nagel (135) warnt ausdrücklich vor der anscheinenden Reizlosigkeit des Reargons und vor der Verwendung zu Gonorrhöeabortivkuren, da diese zu mißraten pflegen. Dagegen hat Popper (136) mit Reargon eine Abortivheilung beobachtet. Es betont Imhofer (137) ausdrücklich die Reizlosigkeit in der Rhinologie, wo es in vielen Fällen Verwendung finden kann.

Für die Behandlung der Amenorrhöe mit Menolysin (Yohimbin), falls diese auf innersekretorischen Störungen beruht, tritt Grumme (138) ein und bringt zur Bekräftigung dieser Behauptung drei Fälle aus seiner Praxis.

Mit dem bereits in früheren Sammelreferaten des öfteren genannten Juvenin hat Rothschild (138a) bei heftigen Störungen der Blasenfunktion (Prostatahypertrophie) und stark erhöhtem Blutdruck gute Erfolge gesehen, während die nicht erwünschte aphrodisierende Wirkung in den Hintergrund trat. Die intramuskulären Injektionen wurden anfangs alle 3—4, später alle 2 Tage gemacht.

Von Heddäus (139) und Werner (140) wird als neues Mittel zur Bekämpfung der Wechseljahre Klimakton (Hersteller: Knoll & Co.) empfohlen; dieses ist eine Kombination von Ovaraden, Thyraden, Bromural und Kalziumdiuretin. Der Zweck dieser Komposition wird eingehend erläutert. Als Durchschnittsdosis gibt man 3mal täglich 2 Bohnen.

Nach Finkelstein(141) tritt eine Steigerung der Suprareninempfindlichkeit ein nach Injektion von endokrinen Organextrakten (Hypophysenhinterlappenextrakt, Thyreoglandol, Thyreoidin), Ionen (Magnesium) sowie in 25 % der Fälle nach Morphium, eine Herabsetzung tritt ein nach den endokrinen Organextrakten Ovoglandol, Luteoglandol, Testiglandol, Anteglandol (Hypophysenvorderlappenextrakt), nach ionalen Verbindungen (Kalium chloratum, Kalium tartaricum, Mononatriumphosphat), von organischen Verbindungen: Benzylbenzoat, Bromural, in 75% bei Morphium. Die Suprareninblutdruckkurve blieb unbeeinflußt nach Epiglandol und Thymoglandol. — Die Wirksamkeit des Adrenalins vom Magen-Darmtraktus aus, die früher bestritten wurde, wurde von Aschner und Pisk(142) dargetan. Es zeigte sich, daß stomachale Gaben von 3—4 ccm resorbiert werden und auf den Blutdruck wirken. Die Stärke der Reaktion geht parallel mit der nach subkutaner und intravenöser Injektion. — Bei Hypertonien machten Deicke und Hülse(143) Versuche und fanden, daß alle nephritischen Hypertonien (akute und chronische Glomerulonephritis, genuine Schrumpfniere) eine erhöhte Adrenalinempfindlichkeit aufwiesen, während Fälle von essentieller Hypotonie keine erhöhte Adrenalinempfindlichkeit zeigten. Charakteristisch war eine anfängliche Blutdrucksenkung, die bei Nephritis in der Regel tiefer war als beim Normalen. — Nach Hassencamp(144) besteht ein Unterschied in der Reaktionsweise des intravenös applizierten Adrenalins auf Blutdruck und Diurese bei den beiden Formen der Hypertonie nicht; beide reagierten mit einer Steigerung des Blutdrucks und einer Hemmung der Diurese. — Shimidzu(145) stellte quantitative Messungen der Adrenalinsektion nach dem Zuckerstich und Vergiftungen an. Nach ersteren und nach chemischen Reizungen der das Nebennierenmark innervierenden Nerven wurde in zahlreichen Versuchen eine langanhaltende Steigerung der Adrenalinmehrabgabe festgestellt, deren Stärke genügte, um eine starke Hyperglykämie oder Glykosurie zu erzeugen. Bei gewissen Formen experimenteller oder toxischer Glykosurie (Zuckerstich, Pikrotoxin und andere zentral erregende Gifte, Nikotin) hat die Adrenalinausschüttung zweifellos wesentlichen Anteil.

Als Ersatz des Suprarenins wird von Rapp(146) das Hypernephrin (Hersteller: Ges. für Feinchemie, Berlin) genannt. Es wird synthetisch hergestellt, ist optisch inaktiv und besitzt die gleichen physiologischen und therapeutischen Wirkungen wie Suprarenin. (Es dürfte sich im wesentlichen um dasselbe Präparat handeln, das bereits früher als Suprareninum syntheticum von den Höchster Farbwerken hergestellt wurde. Ref.)

*

Wie andere Autoren konnte auch Bose(147) mit kleinen, innerlich genommenen Thyreoidingaben (0,1) eine Vermehrung der Zahl der roten Blutkörperchen konstatieren. Eine ausgesprochene Erythrocytenausschwemmung macht auch der Morbus Basedowii.

Dervis(148) behandelte mit acht Sanarthritinjektionen (Stärke II) einen Fall von Dercum'scher Krankheit. Bereits nach der 5. Injektion (nach 18 Tagen) besserte sich der Zustand. Die Sanarthritwirkung will Verf. nicht als Proteinwirkung, sondern als ganz spezifisch aufgefaßt sehen.

Gegen Grippe sieht Reichmann(149) ein Heilmittel im Omnadin, wenigstens insofern, als die Krankheitsdauer abgekürzt und Komplikationen verhütet werden. — Auch Cramer(150) ist ein Anhänger der Omnadintherapie bei allen akuten fieberhaften Erkrankungen. Das Mittel ist absolut gefahrlos, muß aber zeitig angewendet werden.

Hinsichtlich der unspezifischen Proteinkörpertherapie gibt R. Schmidt(151) einen für den Praktiker bestimmten kurzen Überblick unter Namhaftmachung der verschiedensten Präparate. — Die biologischen Grundlagen der parenteralen Eiweißtherapie behandelt Arnoldi(152). Durch parenterale Eiweißzufuhr werden in erster Linie die Elektrolyte, einschließlich der Wasserstoffionen, sowie das vegetative Nervensystem (bzw. das vegetative System) beeinflußt. Es kommt dann besonders zu einer Veränderung der Flüssigkeitsbewegung. Davon abhängende Reaktionen sind: Änderungen des Blutdrucks, der Leukocyten, des Kochsalzgehaltes des Blutes, des Gasaustausches (bzw. Stoffumsatzes), Änderungen der Temperatur, Änderungen der alveolaren Kohlensäurespannung, der Alkalireserve des Blutplasmas, der Puffersubstanzen des Blutes, der Urin- und Molenausschwemmung usw.

Eine günstige Beeinflussung des pathologisch gesteigerten Blutdruckes durch innerliche Darreichung von Animasa beobachteten Blumenfeldt und Cohn(153). Dieses organotherapeutische Präparat wurde dreimal täglich zu 1—4 Tabletten vor dem Essen gegeben. Hypertonien mittleren Grades und Alters wurden objektiv günstig beeinflußt, bei hohen Blutdrucksteigerungen und im Alter zeigte sich nur eine Linderung der subjektiven Beschwerden. Trotzdem das Mittel völlig unschädlich ist, kontrolliere der Arzt alle 3 Tage Blutdruck und die genaue Dosierung.

Daß die intravenöse Injektion von Phloridzin zumal bei Nierenkranken gefährlich werden kann, beweist Bonsmann (154) an einem Falle, in dem 5 mg gelegentlich einer Cystoskopie eingespritzt worden waren. Der Pat. zeigte sehr bald ganz enorme Zylindrurie und Hämaturie, die erst nach einigen Tagen abklangen.

Medici(155) untersuchte den Einfluß einiger Bestandteile der

Ringerlösung auf die Wirkung von Hormonen: Natriumbikarbonat und Kalzium haben einen Einfluß auf die Adrenalinwirkung auf die Gefäße. Bei bikarbonat- oder kalziumfreier Lösung ist der vasokonstriktorische Effekt geringer. Eine erregbarkeitssteigernde Wirkung des Mangels an Kalzium konnte nicht nachgewiesen werden. Erst die Perfusion mit vollständig reiner Kochsalzlösung führt zur vollständigen Aufhebung der Adrenalinwirkung. Bezüglich der Hypophysenextrakte gilt dasselbe, wenn auch in geringerem Maße.

Die bereits in früheren Referaten erwähnten Pankreasenzympräparate wurden von Hirschfeld (156) in der Wundbehandlung geprüft und für durchaus brauchbar befunden. — Mit Pankreas-Dispert (Krause-Medico-Ges., München) sah v. Rudloff (157) Günstiges bei perniziöser Anämie, dyspeptischen Störungen infolge mangelhafter Kohlehydratverdauung, ferner bei Anazidität und Subazidität (Achylia gastrica) usw. Gabe 3—4 mal täglich ¼ Stunde nach dem Essen eine Tablette.

Recht zahlreich sind wiederum die Arbeiten über Insulin. Wasicky (158) hat versucht, den Chemismus dieses Mittels zu ergründen. In den Präparaten scheinen stets Oxydasen und Aldehydasen vorhanden zu sein; jene Prozesse, die die Oxydationsfermente schädigen, beeinträchtigen auch die blutzuckerherabsetzende Wirkung. Durch Enterokinasezusatz wurde eine Steigerung der Insulinwirkung erzielt. Nach Kleitmann und Magnus (159) erniedrigt Insulin den Blutdruck auch beim Rückenmarkstier, ruft aber bei diesem keine Krämpfe hervor. Für das Zustandekommen von Krämpfen ist das Vorhandensein von Zentren in der Medulla oblongata erforderlich. Die Krämpfe treten auch bei ausgiebiger Arterialisation des Blutes auf. (Weitere Einzelheiten s. im Original.) — Die Untersuchungen Kogan's (160) zeigen, daß Insulin ein Antagonist des Adrenalins ist, nicht nur hinsichtlich des Kohlehydratstoffwechsels, sondern auch auf das isolierte Herz. Beim gesunden Menschen ruft Insulin schon in kleinen Dosen Hypoglykämie ohne Nebenwirkungen hervor. Verf. hält die Indikationen bedeutend weiter als nur bei Diabetes, wo es lediglich ein Hilfsmittel ist. — Nach Fürth (161) vermag Insulinzusatz die assimilatorischen und dissimilatorischen Vorgänge in Hefe, die mit Luft geschüttelt wurden, soweit dies aus der CO_2-Produktion, dem Zuckerverbrauch, der Glykogen- und Hefegummianhäufung geschlossen werden kann, nicht in merklicher Weise zu beeinflussen. — Tsubura (162) fand, daß Insulin in der ersten Phase der Wirkung keine prinzipielle Änderung des respiratorischen Stoffwechsels bewirkt, wenn mit dem Insulin Kohlehydrate verabreicht werden. Erst mit der Einwirkung des Insulins im Sinne der Hypoglykämie tritt Sauer-

stoffverminderung ein. — Citron (163) machte bei Kaninchen den Wärmestich und fand, daß Insulin die Temperatur alsdann stark herabsetzt. Wahrscheinlich haben wir es beim Insulin mit einem Vagusreizmittel zu tun. Der Autor hält ferner die Prüfung nach Kanincheneinheiten für unzulänglich. Vielleicht eignet sich hierzu der Punkt des Eintretens des diastolischen Herzstillstandes. — Redisch (164) sah guten Erfolg von Insulin bei der Substitutionstherapie der leichten Pankreasinsuffizienz (fünf ausführliche Krankengeschichten). — Frank, Nothmann und Wagner (164a) konnten eine extrahepatische Wirkung des Insulins am pankreasdiabetischen Hunde feststellen. In einer umschriebenen Gefäßprovinz konnte die Verwertung der Kohlehydrate in normale Bahnen gelenkt werden. Damit ist ein peripherer Wirkungsmechanismus des Insulins auch beim pankreasdiabetischen Tiere sichergestellt oder die Störung des Zuckerverbrauchs in den Muskeln des pankreaslosen Tieres wahrscheinlich gemacht. — Die an Fistelhunden angestellten Versuche Collazo's und Dobreff's (165) ergaben, daß 2—3 Insulineinheiten (intravenös) einen hemmenden Einfluß auf die Magensekretion ausüben. — Zur Frage der Glykogenfixation äußert sich Raab (166); nähere Einzelheiten über diese Arbeit, sowie über die umfangreichen experimentellen Versuche Laufberger's (167) über die Insulinwirkung sind im Original nachzulesen. — Nach Boden, Neukirch und Wankell (168) besitzen Haferkleieextrakte insulinartige Wirkung, wie auf Grund einiger Versuche gezeigt wird. — Die Wirkung gleichzeitiger Injektion von Zuckerlösungen und Insulin auf den Blutzuckerspiegel war insofern eine überraschende, als die Blutzuckersenkung dabei größer ist als nach Insulin *allein*. Der energische Effekt des mit Zucker gleichzeitig injizierten Insulins kann nur so erklärt werden, daß sich exogenes und endogenes Insulin addieren. Es wird demnach bei der Hyperglykämie trotz Insulinzufuhr auch endogen Insulin gebildet, es kann also das exogene Insulin eine endogene Insulinbildung bei Hyperglykämie nicht verhindern. — Beck (169) beschreibt einen Fall von Überempfindlichkeit gegen Insulin. Nach Beseitigung des Komas durch Insulin und weiterer Insulinzufuhr (50 Einh. täglich) bleibt der Blutzucker hoch bei Verminderung der Glykosurie. Plötzlich trat nach 15 Einh. Hypoglykämie und Tod ein. Erstere war durch Zuckerzusatz und Adrenalin nicht zu beseitigen. (Obduktion: Schwund der Pankreasinseln, sehr geringer Fettgehalt der drüsigen Organe.) — Im Gegensatz hierzu berichtet Falta (170) über einen insulinrefraktären Fall. — Laqueur und Grevenstuk (171) fanden an Tieren, daß Insulin auch intratracheal angewandt werden kann, ohne an Wirksamkeit zu verlieren. — Endlich sei noch auf eine Arbeit Falta's (172) über die Bedeutung

des Insulins für Klinik und Behandlung der Zuckerkrankheit hingewiesen.

Über die Bedeutung des Chlorophylls für den tierischen Körper äußert sich Roessingh (173). Bei verschiedenen Tierspezies, vermutlich auch beim Menschen, wird Chlorophyll aus der Nahrung resorbiert. Eingespritztes Chlorophyll wird von Leber, Milz und Lymphknoten aufgenommen. Eine Ausscheidung im Harn findet nicht statt. Ein Einfluß des Chlorophylls auf die Hämoglobinbildung, wie sie z. B. vom Chlorosan behauptet wird, ist nicht mit Sicherheit festgestellt.

Von Arbeiten toxikologischen Inhalts seien die folgenden nur dem Titel nach angeführt: Luminal- und Pyramidonexanthem bei demselben Menschen Bothe (174); über Salvarsanschädigungen wissen Maerz (175) und Sieben (176) zu berichten, während Detre (177) den plötzlichen Tod eines mit Neosalvarsan behandelten Malariakranken unter Addison'schen Symptomen beschreibt. — Meissner (178) bringt Beiträge zur Toxikologie des Phosphorwasserstoffs und des Selenwasserstoffs. — Niemeyer (179) berichtet ausführlich einen tödlich verlaufenen Fall von Chenopodiumölvergiftung. — Die Kasuistik der Veronalvergiftungen wird durch eine Beobachtung Brandt's (180) vermehrt. — Einen Fall von Salpetervergiftung mit typischen Erscheinungen beschreibt Fischer (181). — Untersuchungen über den Mechanismus der Kochsalzvergiftung verdanken wir Behrens (182). — Auf eine bisher wenig bekannte Quelle von Bleivergiftungen (beim Härten von Draht) macht Beintker (183) aufmerksam. — Beachtenswert ist die Magnussche (184) Mitteilung eines Falles, in dem nach intravenöser Wismuleneinspritzung plötzlich der Tod eintrat. — Vaubel (185) weist auf die Giftigkeit des Zinnwasserstoffs hin, und Galewsky (186) behandelt die Frage der Hautentzündungen nach Ersatzstoffen in Medizin, Kosmetik und Technik. — Gersbach (187) bespricht kritisch die sog. Vanillevergiftungen und weist darauf hin, daß es sich dabei meistens um echte Paratyphosen handelt. — Politzer (188) befaßt sich mit der Giftwirkung des Neutralrots, während Ishiwara (189) das Ergebnis seiner Studien über das Fugugift, sowie die Giftigkeit der Kobra- und Habuschlange unter Berücksichtigung des anatomischen Befundes mitteilt.

Lenzmann (190) tritt nochmals für seine Methode der intravenösen Anwendung öliger Substanzen ein, die darin besteht, daß mittels Caseosan eine feine Emulgierung der zu injizierenden Öle erreicht wird.

Wieland (191) kritisiert die Unverträglichkeit des Arzneigemisches: Kalium jodatum 8,0, Natr. nitros. 3,0, Natr. bicarb. 2,0,

Aqu. dest. ad 200,0. Wie in diesem Falle kann das sich im Magen abspaltende Jod starke Magenbeschwerden, Erbrechen usw. hervorrufen.

Endlich sei noch auf eine Arbeit Bachem's (192) hingewiesen, die sich ausführlich mit der Geschmackverbesserung und Geschmackaufhebung von Arzneimitteln befaßt, und die besonders durch Zusatz von Phosphaten, Tinctura Erodictyonis und Fruchtäthern (Himbeeräther) erreicht werden kann.

Literatur:

1) Anitschkow, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1729.
2) Keeser, Biochem. Zeitschr. Bd. CL. S. 515.
3) Starkenstein, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 917 u. 955.
4) Much, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 1010.
5) Lawrow, Biochem. Zeitschr. Bd. CL. S. 177.
6) Bechhold, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 932, 971.
7) Schneider, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1579.
8) Harpuder, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XLII. S. 1.
9) Ganter, Archiv f. exp. Path. u. Pharm. Bd. CIII. S. 84.
10) Nikolaeff, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XLII. S. 213.
11) Dette, Biochem. Zeitschr. Bd. CXLIX. S. 136.
12) Lepper, Pflüger's Archiv Bd. CCIV. S. 498.
13) Laband, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 335.
14) Gudden, Med. Klinik Bd. XX. S. 974.
15) Ebstein, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1086.
16) Jülich, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 428.
17) Hartmann, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1336.
18) Löber, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1152.
19) Krösl, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 380.
20) Teichert, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 1097.
21) Düttmann, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1401.
22) Schirokauer, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 379.
23) Gentzsch, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1537.
23a) Sybrecht, Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenhlk. Bd. IX. S. 34.
24) Frese, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1269.
25) Schönfelder, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 1321.
26) Hirschberg, Med. Klinik Bd. XX. S. 1077.
27) Haselhorst, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 906.
28) Perlmann, Med. Klinik Bd. XX. S. 1046.
29) Frey, Med. Klinik Bd. XX. S. 1352.
30) Schwab u. Krebs, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 1363.
31) Tigerstedt, Pflüger's Archiv Bd. CCV. S. 171.
32) Widmark u. Bildsten, Biochem. Zeitschr. Bd. CXLVIII. S. 325.
33) Delbrück, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1052.
34) de Boer, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1220.
35) Trüb, Therapie der Gegenw. Bd. LXV. S. 429.
36) Ochsenius, Med. Klinik Bd. XX. S. 1106.
37) Behrens u. Pulewka, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1677.
38) Hoffmann, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1802.
39) Neukirch, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 334.
40) Weiss, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1116.
41) Schwab u. Müller, Med. Klinik Bd. XX. S. 1144.
42) Kraft, Pflüger's Archiv Bd. CCIV. S. 491.

43) Butzengeiger, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 1277.
44) Frey, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XLII. S. 625.
45) Basch, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 398.
46) Kafka, Med. Klinik Bd. XX. S. 1214.
47) Isaac-Krieger u. Noah, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XLII. S. 661.
48) Baley, Med. Klinik Bd. XX. S. 937.
49) György, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1225.
50) Catel, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1497.
51) Landgraf, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 1024.
52) Berner, Med. Klinik Bd. XX. S. 1044.
53) Schäfgen, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1178.
54) Kiehne, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 1056.
55) Hoffmann u. Strempel, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 1320.
56) Jacobsohn u. Sklarz, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1267.
57) Jadassohn, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1221.
58) Weitgasser, Med. Klinik Bd. XX. S. 966.
59) Oppenheim, Med. Klinik Bd. XX. S. 1240.
60) Grunke, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 366.
61) Feilchenfeld u. Peters, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1449.
62) Rakusin u. Nesmejanow, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 1168.
63) Kap-Soo-Lee, Biochem. Zeitschr. Bd. CL. S. 341.
64) Morawitz, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 1266 und Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1238.
65) Grumme, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 985.
66) Baumgarten, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 938.
67) Schäfer, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1049.
68) Uhlenhuth, Kuhn u. Schmidt, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1288.
69) Kolle, Med. Klinik Bd. XX. S. 1097.
70) Bauer, Med. Klinik Bd. XX. S. 1146.
70a) Hoffmann, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1541.
71) Herzog, Med. Klinik Bd. XX. S. 1333.
72) Cardoso, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1674.
73) Dietel, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 903.
74) Müller u. Kürthy, Biochem. Zeitschr. Bd. CXLIX. S. 235 u. 239; Bd. CL. S. 173.
75) Hempel, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 900.
76) Hirsch, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 333.
77) Brückner, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1054.
78) Kolle, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1074.
79) Utz, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1213.
80) Schlee u. Thiessenhusen, Biochem. Zeitschr. Bd. CXLIX. S. 27.
81) Stuhl, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1243.
82) Bettin, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 1242.
83) Gräfin v. Linden, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 1096.
84) Wiesenack, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1222.
85) Benatt u. Händel, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1621.
86) Kylin, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XLIII. S. 50, 53, 56.
87) Simon, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1012.
88) Eden, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 1160.
89) Engel, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1771.
90) Teschendorf u. Spicker, Therapie der Gegenw. Bd. LXV. S. 342.
91) Grage, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1120.

Aqu. dest. ad 200,0. Wie in diesem Falle kann das sich im Magen abspaltende Jod starke Magenbeschwerden, Erbrechen usw. hervorrufen.

Endlich sei noch auf eine Arbeit Bachem's (192) hingewiesen, die sich ausführlich mit der Geschmackverbesserung und Geschmackaufhebung von Arzneimitteln befaßt, und die besonders durch Zusatz von Phosphaten, Tinctura Erodictyonis und Fruchtäthern (Himbeeräther) erreicht werden kann.

Literatur:

1) Anitschkow, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1729.
2) Keeser, Biochem. Zeitschr. Bd. CL. S. 515.
3) Starkenstein, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 917 u. 955.
4) Much, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 1010.
5) Lawrow, Biochem. Zeitschr. Bd. CL. S. 177.
6) Bechhold, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 932, 971.
7) Schneider, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1579.
8) Harpuder, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XLII. S. 1.
9) Ganter, Archiv f. exp. Path. u. Pharm. Bd. CIII. S. 84.
10) Nikolaeff, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XLII. S. 213.
11) Dette, Biochem. Zeitschr. Bd. CXLIX. S. 136.
12) Lepper, Pflüger's Archiv Bd. CCIV. S. 498.
13) Laband, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 335.
14) Gudden, Med. Klinik Bd. XX. S. 974.
15) Ebstein, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1086.
16) Jülich, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 428.
17) Hartmann, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1336.
18) Löber, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1152.
19) Krösl, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 380.
20) Teichert, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 1097.
21) Düttmann, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1401.
22) Schirokauer, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 379.
23) Gentzsch, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1537.
23a) Sybrecht, Zeitschr. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenhlk. Bd. IX. S. 34.
24) Frese, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1269.
25) Schönfelder, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 1321.
26) Hirschberg, Med. Klinik Bd. XX. S. 1077.
27) Haselhorst, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 906.
28) Perlmann, Med. Klinik Bd. XX. S. 1046.
29) Frey, Med. Klinik Bd. XX. S. 1352.
30) Schwab u. Krebs, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 1363.
31) Tigerstedt, Pflüger's Archiv Bd. CCV. S. 171.
32) Widmark u. Bildsten, Biochem. Zeitschr. Bd. CXLVIII. S. 325.
33) Delbrück, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1052.
34) de Boer, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1220.
35) Trüb, Therapie der Gegenw. Bd. LXV. S. 429.
36) Ochsenius, Med. Klinik Bd. XX. S. 1106.
37) Behrens u. Pulewka, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1677.
38) Hoffmann, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1802.
39) Neukirch, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 334.
40) Weiss, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1116.
41) Schwab u. Müller, Med. Klinik Bd. XX. S. 1144.
42) Kraft, Pflüger's Archiv Bd. CCIV. S. 491.

43) Bu[illegible], Münchener med. Wochenschr. Bd. [illegible]. S. [illegible].
44) Frey, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. [illegible]. S. [illegible].
45) Basch, Therapie d. Gegenw. Bd. [illegible]. S. [illegible].
46) Kafka, Med. Klinik Bd. [illegible]. S. [illegible].
47) Isaac-Krieger u. [illegible], Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. [illegible]. S. [illegible].
48) Bale[illegible], Med. Klinik Bd. [illegible]. S. [illegible].
49) György, Klin. Wochenschr. Bd. [illegible]. S. [illegible].
50) Catel, Klin. Wochenschr. Bd. [illegible]. S. [illegible].
51) Landgraf, Münchener med. Wochenschr. Bd. [illegible]. S. [illegible].
52) Berner, Med. Klinik Bd. [illegible]. S. 11[illegible].
53) Schäfgen, Deutsche med. Wochenschr. Bd. [illegible]. S. [illegible].
54) Kiehne, Münchener med. Wochenschr. Bd. [illegible]. S. [illegible].
55) Hoffmann u. [illegible], Münchener med. Wochenschr. Bd. [illegible]. 1320.
56) Jac[illegible] u. [illegible], Klin. Wochenschr. Bd. [illegible]. S. [illegible].
57) Ja[illegible], Klin. Wochenschr. Bd. [illegible]. S. [illegible].
58) We[illegible]gasser, Med. Klinik Bd. XX. S. [illegible].
59) Oppenheim, Med. Klinik Bd. XX. S. 1240.
60) Grunke, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. [illegible].
61) Fe[illegible]chenfeld u. Peters, Klin. Wochenschr. Bd. [illegible]. S. [illegible].
62) Rakusin u. Nesme[illegible]anow, Münchener med. Wochenschr. Bd. [illegible]. 1168.
63) Kap-Soo-Lee, Biochem. Zeitschr. Bd. CL. S. [illegible].
64) Morawitz, Münchener med. Wochenschr. Bd. [illegible]. S. [illegible] und [illegible]tsche med. Wochenschr. Bd. L. S. [illegible].
65) Grumme, Münchener med. Wochenschr. Bd. [illegible]. S. [illegible].
66) Baumgarten, Münchener med. Wochenschr. Bd. [illegible]. S. [illegible].
67) Schäfer, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. [illegible].
68) Uhlenhuth, Kuhn u. Schmidt, Deutsche med. Wochenschr. Bd. [illegible]. 288.
69) Kolle, Med. Klinik Bd. XX. S. [illegible].
70) Bauer, Med. Klinik Bd. XX. S. 1146.
70a) Hoffmann, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1541.
71) Herzog, Med. Klinik Bd. XX. S. 1333.
72) Cardoso, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1674.
73) Dietel, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. [illegible].
74) Müller u. Kürthy, Biochem. Zeitschr. Bd. CXLIX. S. 235 u. [illegible] CL. S. 173.
75) Hempel, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 900.
76) Hirsch, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 333.
77) Brückner, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1054.
78) Kolle, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1074.
79) Utz, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1213.
80) Schlee u. Thiessenhusen, Biochem. Zeitschr. Bd. CXLIX. S. 27.
81) Stuhl, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1243.
82) Bettin, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 1242.
83) Gräfin v. Linden, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 1096.
84) Wiesenack, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1222.
85) Benatt u. Händel, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1621.
86) Kylin, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XLIII. S. 50, 53, 56.
87) Simon, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1012.
88) Eden, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 1160.
89) [illegible] Wochenschr. Bd. III. S. 1771.
90) [illegible] u. Spicker, Therapie der Gegenw. Bd. LXV. S. 342.
[illegible]che med. Wochenschr. Bd. L. S. 1120.

92) Henius, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1655.
93) Morath, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 335.
94) Venzmer, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 378.
95) Sundermann, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 990.
96) Hildebrandt, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1634.
97) Abelin u. Scheinfinkel, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1764.
98) Eggenberger, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 972.
99) Zeller, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1763.
100) Wadi u. Loewe, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1583.
101) Ephraim, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1402.
102) Steppuhn u. Utkin-Ljubowzoff, Biochem. Zeitschr. Bd. CL. S. 165.
103) Gebhardt, Med. Klinik Bd. XX. S. 1007.
104) Decker, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 983.
105) C. Lewin, Med. Klinik Bd. XX. S. 1317.
106) Dold, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1405.
107) Mayer-Zachart, Med. Klinik Bd. XX. S. 968.
108) Hummel, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1573.
109) Junkmann, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1570.
110) Unger, Med. Klinik Bd. XX. S. 1370.
111) Lewandowski, Med. Klinik Bd. XX. S. 1006.
112) Brunner, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 1321.
113) Schindler, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 1130.
114) Zöllner, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1214.
115) Irk, Med. Klinik Bd. XX. S. 939.
116) F. M. Meyer, Med. Klinik Bd. XX. S. 1112.
117) Schütz, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 910.
118) Quack, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1022.
119) Joseph, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1335.
120) Kislitschenko, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1055.
121) Abel, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 430.
122) Zucker, Med. Klinik Bd. XX. S. 1145.
123) Kofler u. Perutz, Med. Klinik Bd. XX. S. 1365.
124) Laqueur, Sluyters u. Wolff, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XLII. S. 247.
125) Mühsam u. Hillejan, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1169.
126) Blass, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1245
127) Block, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1717.
128) Franke, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 953.
129) Biberstein, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1629.
130) Schücking, Med. Klinik Bd. XX. S. 1146.
131) Buss u. Peltzer, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1014.
132) Horalek, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 431.
133) Fetscher, Med. Klinik Bd. XX. S. 1113.
134) Piorkowski, Med. Klinik Bd. XX. S. 1045.
135) Nagel, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1161.
136) Popper, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1022.
137) Imhofer, Med. Klinik Bd. XX. S. 928.
138) Grumme, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 336.
138a) Rothschild, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 352.
139) Heddäus, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 1158.
140) Werner, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 1159.
141) Finkelstein, Med. Klinik Bd. XX. S. 1216.
142) Aschner u. Pisk, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1265.
143) Deicke u. Hülse, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1724.
144) Hassencamp, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1044.

145) Shimidzu, Archiv f. exp. Path. u. Pharm. Bd. CIII. S. 52.
146) Rapp, Deutsche med. Wochenschr. Bd. C. S. 1153.
147) Bose, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1357.
148) Dervis, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1087.
149) Reichmann, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1221.
150) Cramer, Med. Klinik Bd. XX. S. 1247.
151) R. Schmidt, Med. Klinik Bd. XX. S. 922 und Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 897.
152) Arnoldi, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XLII. S. 502.
153) Blumenfeldt u. Cohn, Med. Klinik Bd. XX. S. 1330.
154) Bonsmann, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1087.
155) Medici, Biochem. Zeitschr. Bd. CLI. S. 133.
156) Hirschfeld, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1343.
157) v. Rudloff, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1655.
158) Wasicki, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1819.
159) Kleitmann u. Magnus, Pflüger's Archiv Bd. CCV. S. 148.
160) Kogan, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XLII. S. 25.
161) Fürth, Biochem. Zeitschr. Bd. CL. S. 265.
162) Tsubura, Biochem. Zeitschr. Bd. CXLIX. S. 40.
163) Citron, Med. Klinik Bd. XX. S. 1362.
164) Redisch, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1478.
164a) Frank, Nothmann u. Wagner, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1404.
165) Collazo u. Dobreff, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1226.
166) Raab, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1678 und Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XLII. S. 723.
167) Laufberger, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XLII. S. 570.
168) Boden, Neukirch u. Wankell, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1396.
169) Beck, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 197.
170) Falta, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1315.
171) Laqueur u. Grevenstuk, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1273.
172) Falta, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1385.
173) Roessingh, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XLII. S. 80.
174) Bothe.
175) Maerz, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 943.
176) Sieben, Med. Klinik Bd. XX. S. 1111.
177) Detre, Med. Klinik Bd. XX. S. 1001.
178) Meissner, Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. XLII. S. 267 u. 275.
179) Niemeyer, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1145.
180) Brandt, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1223.
181) Fischer, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 1188.
182) Behrens, Archiv f. exp. Path. u. Pharm. Bd. CIII. S. 39.
183) Beintker, Deutsche med. Wochenschr. Bd. L. S. 958.
184) Magnus, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1275.
185) Vaubel, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 1097.
186) Galewsky, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1767.
187) Gersbach, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1278.
188) Politzer, Biochem. Zeitschr. Bd. CLI. S. 43.
189) Ishiwara, Archiv f. exp. Path. u. Pharm. Bd. CIII. S. 209 u. 219.
190) Lenzmann, Therapie d. Gegenw. Bd. LXV. S. 304.
191) Wieland, Klin. Wochenschr. Bd. III. S. 1518.
192) Bachem, Münchener med. Wochenschr. Bd. LXXI. S. 1348.

Magen.

1. W. F. Suermondt. Experimentelle Beiträge zur Magenheilkunde. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 1451—55.)

Bei Hunden wurden doppelseitige supradiaphragmatische Vagotomien vorgenommen; rings um die Speiseröhre wurde das Zwerchfell gespalten, die Speiseröhre mobilisiert und nach unten gezogen; von beiden Vagis wurde innerhalb der Brusthöhle je 3 cm reseziert, dann wurde ein etwaiger Pleurariß unter Überdruck wieder geschlossen, der Hiatus oesoph. wieder fixiert usw. Diese Operation wurde in einem Teil der Fälle mit Skelettierung der Cardia kombiniert, so daß jegliche Vagusinnervation von oben ab und jegliche Sympathicusinnervation von unten ab ausgeschaltet war, wenigstens für das obere Magendrittel. Die typischen Vagusausfallserscheinungen standen in grellem Gegensatz zu den Erscheinungen der nach Stierlin's Methode vom Verf. operierten Tiere. Erst nach 3 Wochen setzte sehr langsam die Heilung ersterer Tiere ein, einige Wochen später diejenige der schwerer operierten (Cardia-)Tiere. Bei der nach 6 Monaten vorgenommenen Sektion wurde keine Spur eines Magengeschwürs vorgefunden, nur war der Magen atonisch und dilatiert, vollständig in Übereinstimmung mit den bei Lebzeiten angefertigten Röntgenaufnahmen; großer atonischer Magen mit geringer Peristaltik, verzögerte Austreibung des Mageninhalts, verlangsamte Speisedigerierung; sämtliche Versuche ergaben einen deutlichen 6 Stundenrückstand (normal nicht). Der Pawlowsche psychische HCl-Reflex war aufgehoben, die HCl-Zahl gering. Im übrigen paßt sich auf die Dauer der Organismus dem Ausfall der Vagusinnervation vollständig an, also keine Umstimmung des Organismus, nur eine vorübergehende Beeinflussung der Funktion des Digestionsapparats. Zur Entstehung eines Magengeschwürs sollen also neben Innervationsstörungen des Vagus anderweitige Einflüsse mitwirken. Zeehuisen (Utrecht).

2. Alfred Szenes. Über den Einfluß der Schwangerschaft, der Menstruation und des Klimakteriums auf das Magen- und Duodenalgeschwür. (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 5.)

Den Feststellungen liegen durch Operation sichergestellte Fälle von Ulcus aus der Klinik Eiselsberg zugrunde, und zwar 12 Fälle von Ulcus ventriculi und 7 Fälle von Ulcus duodeni. In 75% der Fälle von Magenulcus besserten sich die Magenbeschwerden in der Schwangerschaft, in 16,6% trat keine Veränderung ein, in 8,4% verschlechterte sich das Leiden. Bei Ulcus duodeni waren die Zahlen etwas ungünstiger, was wohl durch die bei Ulcus duodeni häufigere Pylorusstenose bedingt ist. Die Besserung der Beschwerden wird auf die in der Schwangerschaft zumeist veränderte Salzsäure, sowie auf die Hebung des oft ptotischen Magens durch die schwangere Gebärmutter und den vermehrten Fettansatz zurückgeführt. Die Kombination von Tuberkulose, Ulcusleiden und Schwangerschaft führt meist zu hochgradiger Verschlimmerung des Ulcusleidens. Die Periode hat in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle keinen Einfluß auf die typischen Ulcusbeschwerden, dagegen läßt sich hinsichtlich des Eintritts ins Klimakterium in 23, bzw. 15,6% der Fälle ein auslösender oder verschlimmernder Einfluß nachweisen. O. Heusler (Charlottenburg).

3. Oddo et Luna. Sympathèses gastrointestinales. (Gaz. des hôpitaux 1924. no. 80.)

Die durch den Sympathicus bestehenden gastrointestinalen Beziehungen äußern sich, soweit chemische Bedingungen in Betracht kommen, in Dyspepsie

und Diarrhöe infolge ungenügender Sekretion, während bei vorhandener Hyperchlorhydrie Obstipation mit nächtlichen Beschwerden vorherrscht. Die nervösen Sympathesen sind von gastrokolischer Reaktion begleitet. Wenn die Koliken gastrischen Ursprungs sind, tritt Schmerz und Diarrhöe ein; Störungen, die vom Kolon herrühren, sind noch wenig bekannt; pseudogastrische und pseudomembranöse Störungen haben Obstipation zur Folge. Oft findet man bei nervösen Sympathesen Beziehung zwischen Magengeschwür und Kolitis; die Symptome verlaufen parallel nebeneinander und können sich auch in Gastropathie der Appendix äußern. Die mechanischen Sympathesen sind am hoffnungslosesten, sie umfassen Aerophagie, Ptosis gastrointestinalis, unvollständigen Darmverschluß und Epiploitis. Friedeberg (Magdeburg).

4. **Emil Just. Die Indikationen und Kontraindikationen der Probelaparatomie.** (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 4.)

Zugrunde gelegt ist das operative Material der Klinik Eiselsberg aus den Jahren 1915—1922. Hervorgehoben sei folgendes: Die Probelaparatomie ist indiziert 1) in Fällen, in denen ein Gallenblasentumor als Karzinom imponiert, das klinische Bild aber die Möglichkeit einer chronischen Steinblase nicht ganz ausschließen läßt, 2) in Fällen von Pankreastumor, da es gegenwärtig nicht möglich ist, differentialdiagnostisch ein Karzinom gegen einen chronisch entzündlichen Prozeß abzugrenzen, 3) bei Verdacht auf Lues der Leber, in der Absicht, die Diagnose zu verifizieren, wenn alle klinischen Untersuchungsmethoden erfolglos blieben, und die kausale Therapie einzuleiten. — Wo im Anschluß an ein Trauma die Fragen einer abdominellen Blutung oder Peritonitis im Vordergrunde stehen, indessen infolge gleichzeitiger Kollaps- oder Schockwirkung, Rausch oder Gehirnerschütterung, nicht sicher zu beantworten sind, ist die explorative Laparatomie auch bei nicht vollständig ausgeprägten Symptomen indiziert. Umgekehrt ist zu berücksichtigen, daß peritoneale Symptome vorgetäuscht werden können durch Lungen- und Pleuraverletzungen, sowie durch retroperitoneales Hämatom. O. Heusler (Charlottenburg).

Darm und Leber.

5. **Cade et Ravault. Des rapports de l'ulcus gastro-duodénal avec la tuberculose.** (Arch. des mal. de l'appareil digestif 1924. Juli.)

Es bestehen vielfach runde gastro-duodenale Geschwüre mit klassischen Symptomen, bei denen man durch klinische Beobachtung berechtigt ist, tuberkulöse Basis anzunehmen. Diese Läsionen bazillämischen oder toxämischen Ursprungs haben in ihrer histologischen Struktur nur ausnahmsweise Zeichen eines tuberkulösen Prozesses. Diese Tatsache erklärt sich jedoch durch die verschiedenen, oft atypischen Modalitäten der durch den Tuberkelbazillus hervorgebrachten Läsionen. Das runde tuberkulöse Geschwür, das sich durch seinen klinischen Charakter von der ulzerösen gastrischen Tuberkulose unterscheidet, gleicht ihr in gewissem Grade durch seine Läsionen und besonders durch zahlreiche transitorische Formen. Friedeberg (Magdeburg).

6. **K. A. Rombach. Darmabschluß durch ein Meckel'sches Divertikel, zu gleicher Zeit ein Ileus post ileum.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 776—779.)

In halber Meterdistanz des Coecums war das Ileum durch ein rings dasselbe umschnürendes, 3 cm langes, kleinfingerdickes Meckel'sches Divertikel fast

vollständig abgeschlossen. Ein nach Entnahme des letzteren auftretender hochgradiger Ileus rührte von einer Lähmung der Darmwandung her; letztere soll also als die eigentliche Ursache der primären Bauchschmerzen und sonstigen Beschwerden angesehen werden. Eine Divertikulitis hat in diesem Falle offenbar den Weg für eine spätere Darmschnürung vorbereitet. Der günstig verlaufende Fall ist nebenbei ein Beitrag zur Aufeinanderfolge eines mechanischen und eines paralytischen Ileus bei derselben Person. Zeehuisen (Utrecht).

7. **A. G. J. Hermans. Über akute Appendicitis während der Schwangerschaft, des Geburtsakts und des Puerperiums.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 1004—1017.)

Vier Schwangerschaftsfälle führen Verf. zum Schluß, daß das Auftreten der Appendicitis während der Schwangerschaft nur ein zufälliges Zusammentreffen ist. Gelegentlich wird infolge chronischer Appendicitis eine nach operativer Behandlung vorübergehende Sterilität eintreten. Nur einer seiner Fälle war mit Parametritis kompliziert. Die frühere konservative Behandlung soll verlassen werden; das einzige Mittel zur Besserung der Prognose liegt in frühzeitiger Diagnose und Operation; die klinischen Erscheinungen sind manchmal geringfügig; Verwechslung mit Pyelitis ist nicht selten. Der 5. Fall des Verf.s trat während des Geburtsakts auf, der 6. im Wochenbett. Sämtliche Fälle verliefen nach Operation — letztere soll jeglicher anderweitiger Behandlung vorangehen — für Mutter und Kind günstig.
Zeehuisen (Utrecht).

8. **M. Elzas. Pseudoileus.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 1071—1074.)

9. **Derselbe. Ausführungen über die Applikation des Insulins.** (Ibid. S. 1074—78.)

Es handelte sich bei einer diabetischen 61jährigen Frau nach einer Brustdrüsenexstirpation um intermittierende, mit psychischen Störungen vergesellschaftete, schwere anaphylaktische Darm- und Hauterscheinungen. Die Lokalisation der Darmerscheinungen betraf den distalen Dünndarmteil und das proximale Kolon, durch Adrenalinbehandlung wurden diese Erscheinungen dauernd gehoben.

Nach Verf. sind bei Insulinbehandlung zwar die Azidose, nicht aber die Hyperglykämie berücksichtigt. Nachahmung des dem Organismus zur Verfügung stehenden freien Regulierungsmechanismus, bei welchem wahrscheinlich die nach der Mahlzeit einsetzende geringe Hyperglykämie als spezifischer Reiz für die das Insulin ausscheidenden Zellen einwirkt, ist in praktischer Beziehung unmöglich. Vier Insulinindikationen werden behandelt: 1) Koma bzw. Präkoma; 2) Vorbereitung einer Operation; 3) Folgezustände der Hyperglykämie; 4) Ermöglichung einer angenehmeren Diät. Bei 1) ist die Azidosebekämpfung Hauptsache, wird der Mc Lean'schen Anforderung zur Blutzuckerbestimmung vom Verf. nur in besonderen Fällen Genüge getan. Bei 2) sind regelmäßige Blutzuckerbestimmungen nötig, indem das Erreichen normaler Blutzuckerwerte angestrebt wird. Gleiches gilt sub 3); indessen soll die durch infektiöse Folgezustände ausgelöste oder unterhaltene Hyperglykämie einerseits, die durch Beendigung der aus dem infizierten Gebiet vor sich gehenden Resorption hervorgerufene Hypoglykämie andererseits berücksichtigt werden. Die sub 4) erwähnte Indikation soll niemals von seiten des Pat. erfolgen, sondern scharfer Indikationsstellung unterliegen, z. B. das Nichtgelingen einer bis 10% über den berechneten »basal metabolism« hinausgehenden Ernährung ohne Azeton- oder Glykosurie. Vielleicht wird bei dieser Indikationsstellung anstatt Glykosurie auch die Hyper-

glykämie gewählt werden. Bei einem mit Insulin erfolgreich behandelten 8jährigen präkomatösen Knaben erfolgte die Abnahme der Hyperglykämie plötzlich und dauernd; derartige Abnahmen wurden vom Verf. auch bei anderen Pat. wahrgenommen, vielleicht weil in den früheren Fällen nicht so konsequent ein niedriger Blutzuckergehalt angestrebt und unterhalten wurde, vielleicht — in obigem Falle —, weil der vorher nicht diagnostizierte Diabetes nóch nicht lange bestanden hatte. Verf. gibt zwei Injektionen je 1 Stunde vor relativ kohlehydratreichen Mahlzeiten mit 8stündiger Zwischenzeit; das kohlehydratarme Mittagsmahl wird zwischen 12 und 2 Uhr verabfolgt. Zeehuisen (Utrecht).

10. **Masao Yamaushi. Über Gewebsveränderungen, insbesondere Granulationsgeschwülste, durch Askariden.** Mit 2 Abbildungen im Text. (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie Bd. XXXVII. Hft. 4.)

Es werden an Hand einer ausgedehnten Literatur folgende Fragen besprochen: 1) Üben die Askariden toxische Wirkungen aus? 2) Gibt es bei Askarideninfektion lokale Gewebsveränderungen im Darm? 3) Können Askariden die Darmwand durchbohren? 4) Wanderung von Askariden in den Ductus hepaticus und Ductus pancreaticus. 5) Durch Askariden bedingte Veränderungen außerhalb des Verdauungstraktus. In letzterer Beziehung wird ein eigener Fall von Ascariserkrankung beschrieben, der durch ein Ulcus duodeni chronicum kompliziert war. Bei der Operation fand sich ein der Flexura coli dextra fest aufsitzendes Infiltrat, innerhalb dessen sich sowohl frei in Granulationsgewebe, wie auch in Riesenzellen eingeschlossen, Askarideneier nachweisen ließen.

O. Heusler (Charlottenburg).

11. **T. Hasegawa. Beitrag zur Entwicklung von Trichocephalus im Wirte.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene 1924. Nr. 8. S. 337.)

Nach H. entschlüpfen die Larven aus den Eiern, dringen in die Zotten ein und halten sich dort etwa 2 Tage auf. In den nächsten Tagen werden die Larven im Coecum immer zahlreicher, und bereits 36 Tage nach der Fütterung mit Trichocephalus kann man die ersten Eier im Kot beobachten.

H. Ziemann (Charlottenburg).

12. **Posselt. Gallenwege- und Lebererkrankungen bei Bazillenruhr.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 39.)

Die bazilläre Ruhr muß unter die Ursachen der Gallenwege- und Lebererkrankungen eingereiht werden. Daß dieses ursächliche Moment bisher übersehen wurde, erklärt sich aus vielerlei Umständen. In sehr seltenen Fällen kann die klinische Erkrankung Ruhr fehlen und trotzdem handelt es sich um eine spezifische Ruhrfolge. In ähnlicher Weise wie bei Typhus gibt es auch bei der Ruhr »primäre Gallenwege- und Lebererkrankungen (extraintestinale Lokalisation). Als Ort der Persistenz von Dysenteriebazillen kommen auch die Gallenwege und Gallenblase in Betracht, was vor allem für die Frage des »Bazillenträgertums« von der größten Bedeutung ist. Otto Seifert (Würzburg).

13. **R. Ottenberg, S. Rosenfeld and L. Goldsmith (New York). The clinical value of the serum-tetrachlorphenolphthalein test for liver function.** (Arch. of intern. med. 1924. August.)

Die durch Einfachheit und Zuverlässigkeit klinisch brauchbare Rosenthal'sche funktionelle Leberprüfung mit Tetrachlorphenolphthalein — 7 mg auf 1 kg Körper-

gewicht wurden intravenös injiziert und das Blutserum 1 Stunde danach auf seine Gegenwart geprüft — ist ohne Wert in Fällen von Obstruktionsikterus und desto mehr, je länger dieser dauerte, schien sich aber sonst bei positivem wie auch vielfach bei negativem Ausfall zu bewähren, zumal bei Lebercirrhosen und zur Feststellung von Lebermetastasen. Sind 5% des Farbstoffs, der von den Nieren nicht und nur mit der Galle ausgeschieden wird, nach 1 Stunde noch im Serum nachweisbar, so ist dieses verdächtig, sind es mehr als 8%, beweisend für eine gestörte Lebertätigkeit. F. Reiche (Hamburg).

14. **F. Meursing. Einiges über Gallensteine.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 1815—17.)

In der Universitätsklinik zu Amsterdam wurden bei 6875 Leicheneröffnungen 635mal Gallensteine vorgefunden (9,2%), bei Weibern in 16½%, bei Männern in 4,2%. Das Alter unterhalb des 18. Lebensjahres (1322 Sektionen) war frei. Die Häufigkeit der Cholelithiasis nahm bei Frauen oberhalb des 40., bei Männern oberhalb des 75. Lebensjahres schnell zu. Die Steinbildung findet sich bei älteren Männern häufiger als bei älteren Weibern. Die Cholelithiasis ist eine echte Sensibilitätserscheinung. Schnürleber wurde eher geschont als stärker affiziert. Nur die sitzende Lebensweise war den beiden Geschlechtern als ätiologisches Moment in hohem Alter gemeinsam. Der Solitärstein ist fast immer ein reiner Cholesterinstein; gelegentlich ist derselbe mit einem Kalk-Bilirubinmantel ausgekleidet. Multiple Steine sind gewöhnlich gleicher Größe, oder es finden sich zwei oder drei Schübe zunehmender Größe. Form und Farbe der einzelnen Steine sind in derselben Gallenblase gewöhnlich gleichartig; im entgegengesetzten Fall ist Abschleifung oder Lösung im Spiele gewesen. Die Steine werden durch Abtreibung unschädlich, was insbesondere bei gleichzeitiger Anwesenheit zahlreicher Steine verschiedener Größe zutrifft; dann auch durch Abschliff, durch Lösung, sowie durch derartigen Einschluß in der Gallenblase, daß von einer Versetzung keine Rede mehr sein kann. Förderung eines dieser Vorgänge ist die geeignetste nichtoperative Indikation zur Heilung in klinisch symptomatischem Sinne.

Zeehuisen (Utrecht).

15. **H. L. Bockus and J. Eiman (Philadelphia). Experimental and clinical significance of the cholesterol content of bile.** (Arch. of int. med. 1924. August.)

Die mit der Duodenalsonde gewonnene Galle zeigt verschiedene Färbung (Lyon), anfänglich und zum Schluß eine hellere; B. und E.'s Cholesterolbestimmungen der zweiten und dritten Portion sprechen auch für die Vermutung, daß erstere aus der Gallenblase stammt, denn sie enthielt im Durchschnitt 3,6mal soviel Cholesterol als die dritte Portion, und die Gallenblase ist die einzige Region in den Gallenwegen, die normalerweise Galle konzentrieren kann (Rous und McMaster). 3,6 ist der normale Eindickungsindex, in Fällen abnormer Gallenblasenstasis stieg er bis 8,1 an. So kann man aus dem Cholesterolgehalt der zweiten und dritten Gallenportion erschließen, ob die Gallenblase sich überhaupt mit entleert und auch, ob in ihr Stasis besteht. F. Reiche (Hamburg).

16. **W. W. Boardman. A study of the bacteriological findings in the Lyon-Meltzer's test.** (Amer. journ. of the med. sciences CLXVII. 6. S. 847—852. 1924.)

Für die bakteriologische Diagnostik der Gallenwege ist die Lyonprobe wertlos, da sich weder Mund und Magen durch Spülungen sterilisieren lassen noch ver-

hindert werden kann, daß während der Untersuchung Keime aus den oberen Abschnitten des Verdauungskanals in das Duodenum gelangen.

F. Loewenhardt (Liegnitz).

17. **Labbé. Etude des fonctions pancréatiques dans un cas de kyste du pancréas opéré.** (Arch. des mal. de l'appareil digestif 1924. Juli.)

Durch Beobachtung der Pankreasfunktion in einem Fall von operierter Cyste wurde nur sehr geringer Ausfall der Darmabsorption in bezug auf Albuminoide, Nukleoalbuminoide und Fette festgestellt. Der Funktionsausfall ist sehr verschieden von demjenigen bei Insuffizienz des Pankreas infolge von Sklerose oder Lithiasis. Es wurde der Beweis erbracht, daß ein sehr kleines, noch dazu alteriertes Fragment von pankreatischem Gewebe genügt, um die endokrinen und exokrinen Funktionen der Drüse zu bewerkstelligen. Friedeberg (Magdeburg).

Infektion.

18. **v. Hayek. Die immunbiologische Erfassung der Infektionskrankheiten und ihre praktische Bedeutung.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 39. S. 965.)

Wo immer wir bei einer Infektionskrankheit über rein empirisch gewonnene Erfahrungen in diagnostischer und therapeutischer Richtung hinausstreben, werden wir auf die umfassende Vorstellung vielartiger Wechselwirkungen zwischen Erreger und infiziertem Körper zurückgreifen müssen. Das praktische Ziel muß es dabei sein, für die große Gesamtresultierende, das immunbiologische Kräfteverhältnis, durch die Gesetzmäßigkeiten praktisch faßbarer Reaktionsvorgänge einen brauchbaren Maßstab zu finden. Otto Seifert (Würzburg).

19. **W. Popoff. Das Tropeninstitut und die tropischen Krankheiten Armeniens.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVIII. Nr. 10. 1924.)

Kurze Schilderung Armeniens nach Klima und Lage. In Erivan wurde ein Tropeninstitut mit verschiedenen Abteilungen errichtet. In den Flußtälern starke Verbreitung von Malaria. Es zeigten sich in den Monaten Mai bis August An. pseudopictus, aber auch An. maculipennis und bifurcatus, letztere später auch in der Stadt Erivan. Im Gebirge war An. maculipennis häufiger. Die Larven können dort überwintern. Festgestellt wurde ferner Maltafieber, Pellagra, ferner Hill-Diarrhöe, Sprue und Schwarzwasserfieber, sowie häufig Amöbendysenterie. Ascaris lumbricoides in 100%, Trichiurus trichiurus in 87%, ferner auch Oxyurus vermicularis, Taenia saginata und einmal auch Botryocephalus latus, häufig auch Echinokokken, zweimal Fasciola hepatica in menschlichen Lebern, ferner Lepra, Papatakifieber, möglicherweise auch Kala-Azar.

H. Ziemann (Charlottenburg).

20. **J. Gordon. Über den jetzigen Stand der Epidemiologie und Bekämpfung der Infektionskrankheiten in Palästina.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVIII. Nr. 9. S. 387. 1924.)

In Palästina hat die amerikanisch-jüdisch-medizinische Gesellschaft infolge guter Ausstattung mit Personal und Material bei der Seuchenbekämpfung gut wirken können. Bereits 1922 ließ die Zahl der Malariaerkrankungen und der Malariabrutplätze nach. Die Städte sind fast vollständig malariafrei, z. B. in Jerusalem 1918 noch 113 Todesfälle, 1922 nur noch 5. In Jenin kann man jetzt

ohne Moskitonetz schlafen. In Safed gelang es, durch Petrolisierung und Zisternenkontrolle den An. bifurcatus fast vollständig auszurotten. Auch auf den Dörfern wurde der Kampf durch kostenlose Chininverteilung, Aufklärung, Assanierung usw. begonnen. Die Tertianaepidemie erreicht ihren höchsten Punkt im August, ihren tiefsten im Januar, die Perniciosa ihr Maximum in den Monaten Oktober bis November, ihr Minimum im Monat März. Quartana ließ sich nur in 61 Fällen feststellen und zeigte keine regelmäßige Monats- und Jahreskurve. Die Perniciosakurve erreicht die Tertianakurve im September, um sie später noch zu übersteigen, und im Januar steil abzufallen. Es wurden 9 Anophelesarten festgestellt. Ländlich sind A. hyrcanus (sinensis) und algeriensis; seltener in die Häuser und in die Zelte dringen A. elutus (maculipennis), sergenti (culicifacies), multicolor (Chaudoyei); A. superpictus (palaestinensis) fliegt aber auch in die Häuser und ist Hauptüberträger. A. bifurcatus ist wichtig als Hausanopheles (Bewohner von Brunnen und Zisternen), während A. elutus (maculipennis) auf dem Lande vorherrscht. Die Tertiana wird fast ausschließlich durch A. elutus (maculipennis), die Perniciosa durch A. sergenti und superpictus übertragen. Erstere fast ausschließlich in schmutzigen Sümpfen, die beiden letzteren in klarem, fließendem Wasser brütend. Als Larvenvertilger in Süßwasser eignete sich am besten Cyprinodon und Tilopia. In den Zisternen nützlich waren auch Aale.

An Trachom litten im südlichen Palästina fast 97%, in Nordpalästina 15%. Bei einer Variolaepidemie in Hebron starben von den Geimpften 8,3%, von den Nichtgeimpften 6,2%. Bei Dysenterie überragte die Amöbendysenterie die durch Bazillen bedingte (Shiga- und Flexner, Y) erheblich. Die Zahl der Leprakranken im ganzen Lande betrug 120. Die Verteilung der einzelnen Wurmarten bei Stuhluntersuchungen ergab Trichocephalus dispar 288 Fälle, Ascaris lumbricoides 185 Fälle, Taenia saginata 23 Fälle, Taenia nana 17, Anchylostoma duodenale 5 Fälle.

H. Ziemann (Charlottenburg).

21. F. Fülleborn. Der internationale tropenmedizinische Kongreß zu Kingston 1924. (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVIII. Hft. 10. 1924.)

Nachdem bereits im fernen Osten 1921 und 1923 ein tropenmedizinischer Kongreß getagt, ferner im Jahre 1923 in Westafrika, wurde vom 20. Juli bis 1. August 1924 auch in Kingston (Jamaika) auf Einladung der United States Fruit Company ein Kongreß abgehalten, der zahlreich besucht war. Den meisten Raum nahm nach F. die Verhandlung über die Malaria ein. Nach Le Prince bewährten sich innen mit Fliegenleim bestrichene umgestülpte Kisten mit seitlicher Öffnung als Fliegenfallen, ferner die Anlage von Locktümpeln, Aussetzung gewisser kleiner Fische als Larvenvertilger und Bestreuen der Anophelesbrutplätze mit Schweinfurter Grün, zu 1% mit gewöhnlichem Straßenstaube gemischt wodurch die Larven, aber nicht die Fische, geschädigt wurden. Die gute Wirkung der intramuskulären Chinininjektion bei schweren Malariaanfällen wurde nach F. von allen Diskussionsrednern anerkannt.

Bei Amöbendysenterie empfahl Mühlens das Yatren,

Lépine aus Lyon Stovarsol und Azetylarsen. Nach Lépine ist durch französische farbige Soldaten Amöbendysenterie auch in Frankreich heimisch geworden.

Nach Hegener könnten Darmflagellaten im Tierexperiment durch Diät stark beeinflußt werden. Nach dem Zoologen Kofeid ständen die Amöben auch in ätiologischer Beziehung zur Arthritis deformans und zur Hodgkin'schen Krankheit.

Bezüglich des Gelbfiebers verteidigte Noguchi seine Spirochätenbefunde gegenüber Agramonte.

Die Tuberkulose scheint bei den Negern in Zentralamerika viel Opfer zu fordern.

Nach Iturbe wurde in Venezuela eine der Mal de Caderas ähnliche Pferdetrypanosomenerkrankung erfolgreich mit »Bayer 205« behandelt.

Nach Leonhard Rogers müsse man angebliche Dauerheilungen der Lepra mit Chaulmoograöl skeptisch betrachten.

Castellani sprach auch über die mit blutigem Sputum verlaufende, durch Sproßpilze bedingte, durch Jod heilbare Bronchomoniliasis.

Nach Patterson bewährten sich in Britisch-Ostafrika Bismutpräparate auch bei der Frambösie.

Tropenhygienisch sei erwähnt, daß nach F. L. Hoffmann bei Ausscheidung von Malaria und anderen vermeidbaren Krankheiten die tropischen Tiefländer ebenso gesund seien wie das gemäßigte Klima (? Ref.).

Die Ernährung soll nach Deeks vitaminreich, aber nicht stärkehaltig sein.

Die Pellagra sollte nach Seale Harris nicht eine einfache Avitaminose sein, sondern auf einem infektiösen Agens beruhen, für das durch mangelhafte Ernährung die Disposition geschaffen wäre, was von Bass in Neu-Orleans ebenfalls angenommen wird. H. Ziemann (Charlottenburg).

22. C. Seyfarth. **Malariaparasiten und Malariapigmentbefunde in der Leiche.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVIII. Hft. 8. 1924.)

S. verlangt bei jedem malariaverdächtigen Sektionsfall Abstriche und dicke Tropfenpräparate vom Herzen, aus den Gehirnarterien, Milzarterie und -vene und Pfortader. Auch nach S. findet man 10—20 Stunden nach dem Tode in den Gehirnkapillaren fast nur Sporulationsformen (unmittelbar nach dem Tode kleine Perniciosaringe und erwachsene Scheibchen, sowie fertige Sporulationsformen). Es findet also eine Weiterentwicklung statt. Für die histologische Untersuchung ist Formolkonservierung nicht geeignet.

Auch bei Quartana und bei Tertiana ist der Befund in inneren Organen gegenüber dem im peripheren Blute zuweilen verschieden. (So fanden Léger und Ryckewaert 1917 in einer Quartanaleiche im peripheren Blut nur wenige Parasiten, viele im Knochenmark und in den Kapillaren des Herzmuskels, sehr wenige in Milz, Nieren, Leber und Lunge. Immerhin sind Anhäufungen von Parasiten in inneren Organen bei Tertiana und Quartana selten.) Gaskell und Miller 1920 wollen vielfach auch guterhaltene scheibenförmige Perniciosaparasiten in dem undifferenzierten Protoplasma um den Kern der Herzmuskelfibrillen und im fibrösen Gewebe der Milztrabekel gefunden haben. Nach diesen Autoren sollen in diesen Geweben wie auch in den Sternzellen (Milz, Leber), ganz besonders aber in den glatten und quergestreiften Muskelfasern, die sogenannten Latenzformen der Malariaparasiten zu finden sein. Auch S. fand Malariapigment nie in den Parenchymzellen der Leber, wohl aber in den Blutgefäßendothelien bzw. retikulen endothelialen Zellen, besonders in Milz, Knochenmark und Leber. In den akutesten Fällen findet sich zumeist nur geringe Pigmentierung. Bei den älteren chronischen Malariafällen ist die Pigmentanhäufung geringer als bei den etwas weniger alten, da bereits ein allmählicher Abbau des Pigments erfolgt. Die Hämatinnatur des Malariapigments läßt sich voraussichtlich nicht aufrecht erhalten. Ob die stark vermehrte Eisenausscheidung im Urin und in den Fäces Malariakranker außer auf die Zerstörung der roten Blutkörperchen auf den Abbau des Malariapigments

zurückzuführen ist, müssen weitere Untersuchungen lehren. Der negative Befund von Malariapigment beweist nicht, daß Malaria nicht vorgelegen haben kann.

H. Ziemann (Charlottenburg).

23. E. Martini. **Über Malariaindizes.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVIII. Nr. 10. 1924.)

Sehr sorgfältige Untersuchung über die verschiedenen Indexarten. Der von M. erwähnte absolute Index, gefunden durch die Summierung von Milz- und Parasitenindex, der vom Verf. Léger 1917 zugeschrieben wird, ist von Ref. bereits 1917 in der 2. Ausgabe seiner Monographie erwähnt worden. M. beweist nun, daß auch der absolute Index noch Fehlerquellen zeigt und berechnet als wahrscheinlichen Index der wirklich vorhandenen Keimträgerzahl die Zahl aus dem Produkt der positiven Milzbefunde × Zahl der positiven Blutbefunde dividiert durch die Zahl der positiven Milz- und Blutbefunde × der Gesamtzahl der Untersuchten. Z. B. kann unter Umständen der absolute Index 54‰, der wirkliche Index bis 99% betragen. Jedenfalls sollte man bei jeder Indexangabe mitteilen: die absolute Zahl der auf Milz und Blut Untersuchten, die absolute Zahl der positiven Milz- und der positiven Blutbefunde und die absolute Zahl der gleichzeitig positiven Milz- und Blutbefunde. Bei der Milzbestimmung soll man nur die wirklich deutlich fühlbaren Milzen berücksichtigen. Erst wenn das Verständnis für die Ursachen der verschiedenen Beziehungen zwischen Milz- und Blutparasitenindex, Ross-schem Index usw. vorliegt, wird sich auch einigermaßen sicher beurteilen lassen, mit welcher Annäherung der oben besprochene errechnete Malariaindex der wirklichen Infektion der Bevölkerung unter verschiedenen Verhältnissen entspricht.

H. Ziemann (Charlottenburg).

24. C. Seyfarth. **Der Malariatod.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVIII. Hft. 7. 1924.)

S. verfügte innerhalb 2¾ Jahren im thrazischen Küstenstrich am Ägäischen Meere über mehr als 500 Malariatodesfälle mit 208 Sektionen. Der Tod kann eintreten im akuten, im chronischen und im kachektischen Stadium, wobei natürlich die komplizierenden Erkrankungen auszuschalten sind. Im akuten Stadium erfolgt der Tod am häufigsten bei Perniciosainfektion. (Allerdings sezierte Ewing 1902 einen frischen Tertianafall, der schweres Koma und Hämoglobinurie verursacht hatte. Auch Billings und Post sezierten 1915 eine tödlich verlaufende Tertiana, Hesse 1918 2 Tertianafälle, Wiener 1918 1 Fall. Über 2 Todesfälle infolge Quartana berichtet Marchiafava, ebenso S., über 1 Fall Léger und Ryckewaert, Mollow 1919 über 1 Fall von Quartana plus Tertiana.)

S. unterscheidet 7 Formen des Malariatodes: 1) Die septikämische Form (etwa 30% aller Malariatodesfälle, bedingt durch die Schwere und Massenhaftigkeit der Infektion, die zu Koma und Herzschwäche führen, Pigmentierung der Organe gering oder fehlt), 2) die zerebrale Form (etwa 55% aller Malariatodesfälle; bei der Sektion ungeheure Parasiten- und Pigmentmengen in den Gehirnkapillaren; im peripheren Blut oft wenige Formen), 3) die kardiale Form (etwa 14%, Tod entweder durch Verstopfung der Koronargefäße mit Parasiten und Pigment, oder allein durch toxische Wirkung), 4) die renale Form (etwa 1%, klinisch unter dem Bilde einer schweren, akuten tubulär-glomerulären Nephritis), 5) suprarenale Form (sehr selten, mit Lokalisation der Parasiten in den Nebennieren), 6) die Pankreasform, 7) die Milzruptur. Die erwähnten Formen können auch ineinander übergehen. Die Todesursache infolge von Herzmuskelschädigung ...

verhältnismäßig häufig, während Dürck den akuten Malariatod immer als Gehirntod auffaßt. Mannigfaltig sind die Todesursachen bei der Malariakachexie. Es ist dabei schwierig, festzustellen, ob die Organveränderungen unmittelbare Folge oder zufällige Komplikation der Malariainfektion sind. Häufig bedingen Pfortaderthrombosen den Tod, mitunter Amyloid. In etwa der Hälfte der Malariatodesfälle sei der Tod im akuten und chronischen Stadium nicht der Malaria allein, sondern auch sekundären Infektionen zuzurechnen. Häufige Komplikationen sind Bronchopneumonien, Dysenterien, septikämische und pyämische Erkrankungen. H. Ziemann (Charlottenburg).

25. **Gemma Barzilai-Vivaldi und O. Kauders. Die Impfmalaria — experimentell durch Anophelen nicht übertragbar.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 41.)

Ein von Wagner-Jauregg auf Grund theoretischer Erwägungen über die besondere nosologische Stellung der Impfmalaria angeregtes, unter den optimalsten Versuchsbedingungen durchgeführtes Experiment hat die Unübertragbarkeit der Impfmalaria durch Anopheles ergeben. Die beiden bei dem Experiment verwendeten Malariastämme waren praktisch so gut wie gametenfrei. Die Anwendung der Malariatherapie ist sowohl in Ländern unseres Klimas als auch in den südlichen, malariaendemischen Ländern in epidemiologischer Beziehung als völlig gefahrlos zu bezeichnen. Otto Seifert (Würzburg).

26. **B. Grassi. Malariabekämpfung mit „Mikrothan" und „Larviol".** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVIII. Nr. 9. 1924.)

Mikrothan dient zur Bekämpfung der erwachsenen Mücken, indem man es mit einer gewöhnlichen Obstbaumspritze unter einem Druck von 3—4 Atmosphären in 5%iger Lösung verspritzt. Das Mikrothan hat einen angenehmen Geruch und zieht die Mücken wieder an, während z. B. durch Petroleum die Mücken aus den Viehställen in die menschlichen Wohnungen vertrieben werden können.

Larviol wurde in Menge von 15 g pro Quadratmeter Wasseroberfläche mit einer Spritze oder einem großen Maurerpinsel verteilt. Die Verteilung auf der Wasseroberfläche war sehr gleichmäßig, die Abtötung der Eier, Larven und Nymphen eine sehr schnelle. Das Larviol verdunstet auch langsamer, ist auch weniger brennbar als Petroleum. Bei sehr niedrigem Wasserstande können unter Umständen die Fische zugrunde gehen. H. Ziemann (Charlottenburg).

27. **B. Nocht und A. Kessler. Zur Frage des Schwarzwasserfiebers.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVIII. Nr. 10. 1924.)

Die Organe eines an Schwarzwasserfieber Verstorbenen wurden steril entnommen und nun untersucht, wie der wässerige Extrakt der Milz, der Leber und der Nieren zusammen mit verschiedenen Chininmengen, einmal mit, das andere Mal ohne Kohlensäure, die roten Blutkörperchen des Menschen beeinflußt und ob in dieser Beziehung ein Unterschied zwischen den Organen des Schwarzwasserfieberfalles und den gleichen Organen anderer Leichen bestünde. Stephan und Esszinak hatten früher schon über die kohlensaure Hämolyse und die eventuelle Beeinflussung durch Chinin Untersuchungen angestellt. Bezüglich der Tabellen sei auf das Original verwiesen. Bei Zimmertemperatur trat unter Einwirkung von Kohlensäure erst bei einer Chininkonzentration von 1:485 nach mehr als 6 Stunden schwache Hämolyse auf. Schwarzwasserfieberextrakte hemmen diese schwache Hämolyse. Bei 37° ähnliches Verhalten, wenigstens während der ersten 6 Stunden. Schwarzwasserfiebermilzextrakt zeigte gegenüber den anderen Organen des Schwarzwasserfieberfalles wie auch gegenüber den Organen gesunder Menschen

auffallenderweise eine Herabsetzung der Chininhämolyse bei steigendem Chiningehalt. Die Kohlensäure spielte hierbei keine Rolle. Überhaupt fördert die Kohlensäure die Chininhämolyse nicht. Das Serum zeigte stark hemmenden Einfluß bei allen Hämolysen, besonders ikterisches Serum.

H. Ziemann (Charlottenburg).

28. P. Foster. **Urea-stibamine in the treatment of Kala-Azar under tea garden conditions.** (Indiana med. gaz. Bd. LIX. Nr. 8. 1924.)

Harnstoffstybamin wurde von Brahmachari 1922 eingeführt und sollte nun unter den ungünstigeren Bedingungen auf den Pflanzungen, nicht in den Hospitälern, seine Probe bestehen. Es kam in zwei Pflanzungen von 1916 bis Ende 1923 in 850 Fällen zur Anwendung. Die Verabfolgung erfolgte intravenös 2—3mal wöchentlich. Die Höhe richtete sich je nach dem einzelnen Falle. Behandlung bis zu der durch Milzpunktion erhärteten Heilung. Das Abschwellen der Milz erfolgte sehr schnell. Sehr oft schwand schon das Fieber nach der zweiten Injektion. Die Gesamtmenge der verabfolgten Medizin schwankte von 0,41—3,2 g.

H. Ziemann (Charlottenburg).

29. Ray (Charu Brata). **The globulin content of the serum in Kala-Azar.** (Indian med. gaz. Bd. LIX. Nr. 8. 1924.)

Während normales Blut bei Hinzufügen von destilliertem Wasser eine klare lackfarbene Flüssigkeit wird, zeigt das Blut von Kala-Azar bei Zusatz von destilliertem Wasser eine deutlich trübe Flüssigkeit. Schließlich setzt sich ein flockiger Niederschlag zu Boden, in welchem sich zahlreiche Blutschatten befinden. Es zeigte sich nun, daß bei Kala-Azar der Globulingehalt deutlich vermehrt ist. Der Gesamtgehalt des Serums an Proteinen unterscheidet sich allerdings nicht viel von denen in der Norm. Während in der Norm das Euglobulin 7—8% des gesamten Globulingehaltes ausmacht, steigt es bei Kala-Azar auf 40—50%.

H. Ziemann (Charlottenburg).

30. G. Arcoleo. **Ein Fall von Kala-Azar bei einem Muselmann, der mit „Bayer 205" geheilt wurde.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVIII. Hft. 7. S. 295. 1924.)

In einem mikroskopisch festgestellten Falle von Kala-Azar wurden gegeben: Bayer 205 0,1, nach 7 Tagen 0,3, dann nach je 7 Tagen 0,5, 0,6. Nach 1 Monat begann das Fieber nachzulassen und Milz- und Lebervergrößerung ebenfalls. 3 Tage nach der fünften Injektion tatsächliche Heilung.

H. Ziemann (Charlottenburg).

31. R. Adelheim. **Über Leishmaniosis infantum et canina in Riga.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVIII. Nr. 9. S. 367. 1924.)

Mitteilung eines aus Turkestan eingeschleppten Falles von Kinderleishmaniosis, welcher nach Tartarus stibiatus endovenös, später von Stihenol, geheilt wurde. Im Blute bei Beginn der Behandlung rote Blutkörperchen 2 290 000, weiße Blutkörperchen 4100, Hämoglobin 40%. Sehr geringe Poikilocytose und Anisocytose. Durchschnittlich zeigten sich 77% Lymphocyten und Verschiebung nach links, keine Monocytose. In dem von der Familie mitgebrachten Hunde zeigten sich ebenfalls Leishmanien. Wie weit in diesem Falle die Beziehungen von Kinder- und Hundeleishmaniosis bestanden, ließ sich leider nicht feststellen. Von den Hundeleishmanien wurden Kulturen angelegt und durch subkutane Übertragung auf weiße Mäuse das Virus übertragen. Bei den weißen Mäusen Tod nach et-

6 Monaten. Doch kommt auch spontane Ausheilung vor. Manchmal kam es auch trotz subkutaner Infektion nicht zur Erkrankung. Gesunde Mäuse konnten sich bei engem Zusammenleben mit infizierten Mäusen auch spontan infizieren. Im Gegensatz zu der indischen Kala-Azar ist diese leichte Übertragbarkeit auf weiße Mäuse der Turkestanleishmania bemerkenswert. Im Gegensatz zur Leishmania infantum des Mittelmeeres konnten nicht nur Kinder bis zu 4 Jahren infiziert werden, sondern auch jugendliche Erwachsene.

H. Ziemann (Charlottenburg).

32. F. W. Bach. **Weitere Untersuchungen über die Verbreitung parasitischer Darmprotozoenarten des Menschen innerhalb Deutschlands.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVIII. Nr. 10. 1924.)

Unter Berücksichtigung früherer Untersuchungen im Rheinlande zeigten sich bei 435 Personen (214 Erwachsenen, 221 Jugendlichen bis zu 15 Jahren) 37% mit Darmprotozoen infiziert, und zwar 23,2% mit Entamoeba coli, 3,9% mit Entamoeba histolytica, 2,1% mit Entamoeba Hartmanni, 7,8% mit Entamoeba nana, 4,8% mit Jodamoeba Bütschl., 14,9% mit Lamblia instestinalis, 1,4% mit Chilom. Mesnili. Die hohe Zahl der Lamblien wurde von anderen Untersuchern, z. B. in England, in Australien, am Amazonenstrom, nicht erreicht. Die Infektion verlief bei den verschiedenen Protozoenarten für die befallenen Personen, mit Ausnahme weniger klinisch unsicherer Fälle, ohne bedeutsame Erscheinungen, und zwar auch bei Entamoeba histolytica und Lamblia intestinalis.

H. Ziemann (Charlottenburg).

33. Ypeus Rodenhuis. **Über die etwaige Existenz verschiedener Rassen innerhalb der Species Entamoeba histolytica Schaudinn.** Diss., Amsterdam. 60 S.

Diese Frage wird durch Messung und Kurvenzeichnung der Durchmesser verfolgt. Das arithmetische Mittel der Durchmesser ist ein besseres Maß zur Vergleichung der Kurven als die Gipfelwerte letzterer; ebenso sind die Standardabweichung und der Variationskoeffizient wertvolle Maße zur Vergleichung der einzelnen Kurven untereinander. Beim nämlichen Träger bieten die Kurvenmittel verschiedener Tage Schwankungen dar; letztere sind in der Regel größer als der Sammelfehler; ebenso ergeben die Standardwerte und Variationskoeffizienten auseinandergehende, eine kontinuierliche Reihe bildende Werte, auch letztere bieten tägliche Schwankungen dar. Die von Dobell und Jepps zugunsten der Anwesenheit einiger Rassen angeführten Belege haben sich als nicht ausschlaggebend herausgestellt. Familieninfektionen ergaben keine deutlichen Hinweise. Zusammensetzung der Messungen zahlreicher Fälle ergibt eine eingipflige oder stumpfgipflige Kurve. Sämtliche Abweichungen der Kurven von der idealen können als quantitativ verschieden, die Durchmesser der zur Encystierung geeigneten Individuen einer Amöbenbevölkerung beeinflussenden Auswirkungen verschiedener Lebenseinflüsse angesehen werden; letztere sind zwar sichergestellt, dennoch wenig erforscht. Die Minutaamöbenform der Entamoeba histolytica soll als selbständig saprozoisch auf der Darmwandung lebender Organismus aufgefaßt werden; letzterer führt je nach den Lebensverhältnissen zum Auftreten histolytischer Formen mit Amöbiasis oder von Cysten in den Fäces; die Anwesenheit derselben braucht also nicht mit Darmwandungsgeschwüren oder mit Gewebsparasitismus einherzugehen. Ein mit Amöbenbevölkerung vergesellschafteter Ruhezustand im Darm wird sich also in wenig auseinandergehenden Kurven äußern; dieselbe ist überwiegend aus vierkernigen Cysten aufgebaut; Störung dieser

Ruhe äußert sich in eine größere Zahl Einkernige umfassenden Kurven mit geringerem Durchmesser als demjenigen Dreikernige. Es gibt achtkernige Cysten, deren morphologische Eigenschaften den Beweis der Annahme von Histolyticacysten erbringen. Untersuchung nach der Existenz einer pathogenen und einer nicht oder schwach pathogenen Rasse liefert als einzigen morphologischen Unterschied eine Differenz im mittleren Durchmesser zwischen tropischen und europäischen Cysten, zwischen denjenigen früherer Dysenteriepatienten und gesunder Träger. Die Existenz einer pathogenen und einer nicht oder schwach pathogenen Rasse der Entamoeba histolytica ist zweifelhaft. Die Deutung des Umstandes, daß diese Amöbe in den Tropen häufiger Erkrankungserscheinungen herbeiführt als im gemäßigten Klima, soll in einer Schwächung ihrer Pathogenität oder einer Kräftigung des Abwehrvermögens der infizierten Personen außerhalb des tropischen Gebietes gesucht werden. Zeehuisen (Utrecht).

34. A. Lichtenstein und P. B. van Steenis. Atypische bazilläre Dysenterie. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 1359—1370.)

Ebenso wie Manson-Bahr hat Korthof in dem, festem Stuhl anhaftenden blutigen Schleim den Shiga-Kruse'schen Bazillus isoliert. Die atypischen Formen bazillärer Dysenterie werden beschrieben, die relative Häufigkeit und der günstige Verlauf derselben hervorgehoben. Auch in den Niederlanden wurden zwischen 1911 und 1922 ungefähr 50mal giftarme Bazillen isoliert, und zwar 13 in 1915 (internierte Soldaten). Diese sogenannten Kolitispatienten mit gelegentlichen leichten Anfällen sind vermutlich Verbreiter der Dysenteriebazillen. Mit Korthof unterscheiden Verff. nur zwei Bazillengruppen: Shiga-Kruse einerseits, atoxische Dysenteriebazillen andererseits. Die Annahme von Flexner-, Y., Strong-usw.-Typen lieferte keine brauchbaren Gesichtspunkte. Andererseits ist der Nachweis etwaiger Dysenteriebazillen eine der feinsten bakteriologisch-diagnostischen Arbeiten. Der Bazillus wird nicht regelmäßig ausgeschieden. Rektoskopie und Ausschabung vorgefundener Rektalgeschwüre ist manchmal empfehlenswert. Zerreibung des blutigen Schleims auf der Endoagarplatte und auf einer Malachitgrünplatte, dann Arbeiten nach der Verdünnungsmethode; zweifelhafte Kolonien wurden durch mikroskopische Agglutinierung, sowie durch Überimpfung der Kolonien auf Oldekopagar geprüft. Zur Vorbeugung der Paraagglutinierung wird die Bazillenemulsion 10 Minuten bei 100° im Sieden gehalten, und erst dann das Serum zugesetzt, das Ganze ½ Stunde bei 55° belassen. Die Bedeutung der serologischen Prüfung wurde in zwei Fällen dargetan, in denen erst später der atoxische Bazillus vorgefunden werden konnte; die Agglutinierungsprobe läßt indessen manchmal im Stich, während andererseits normale Seren bis 1 : 100 und darüber zu agglutinieren vermögen. Einige (5) atypische leichte Shiga-Kruse-Dysenteriefälle werden angeführt und die Diagnose durch intravenöse Injektion bei Kaninchen kontrolliert; 15 atoxische Fälle bilden den Schluß der Arbeit. Nachdrücklich wird die Berücksichtigung dieser Erfahrungen auch für das europäische Klima empfohlen. Nur bei der akuten Shiga-Kruse-Dysenterie ist die Applikation des Antidysenterieserums am Platze. Zeehuisen (Utrecht).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg — v. Jaksch, Prag — Naunyn, Baden-B. — Schultze, Bonn — Seifert, Würzburg — Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 51. Sonnabend, den 20. Dezember 1924.

Inhalt.

Aus der I. Chirurg. Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Barmbeck. Prof. Dr. Oehlecker.

Polyneuritis nach schwerem, mechanisch bedingtem Ikterus mit Leberschädigung.

Von

Dr. E. Cornils.

In der Reihe der endogen-toxischen Ursachen der Polyneuritis erwähnt Alexander[1] neben Diabetes, Karzinom usw. auch Leberleiden. Von letzterem sind jedoch nur sehr wenig

[1] Spezielle Pathologie und Therapie innerer Erkrankungen von Kraus-Brugsch X. Bd. I. Teil. S. 543.

Fälle bekannt. Bing konnte aus der ganzen Literatur z. B. nur 25, größtenteils französische Fälle von Polyneuritis nach Lebercirrhose zusammenstellen, bei denen allen zugleich chronischer Alkoholismus vorlag. Hier stellte letzterer nach Bing u. a. die Hauptursache der Neuritis dar. — Auch sonst ist nirgends Polyneuritis allein infolge von Lebererkrankungen beschrieben worden.

Vor gut 2 Jahren haben wir eine Polyneuritis (mit Hepatargie) beobachtet, die sich während der Behandlung eines Falles von (aseptischem) Choledochussteinverschluß entwickelt hatte. Über denselben möchte ich kurz berichten.

Eine 44jährige, anamnestisch nicht belastete Frau, welche seit längerer Zeit an Gallensteinbeschwerden litt, wurde etwa 2 Monate vor ihrer Aufnahme nach einem Kolikanfall stark ikterisch, der Stuhl blieb seitdem entfärbt. In nur halbstündiger Narkose wurde unter Abtragung der Gallenblase und Entfernung von zwei Choledochussteinen ein T-Rohr in die nunmehr durchgängigen Gallenwege gelegt (Prof. Oehlecker). Die Pat. erholte sich jedoch nicht. Die Gallenabsonderung versagte fast gänzlich und es stellten sich die Zeichen einer Hepatargie (Somnolenz, Delirien, Erbrechen usw.) ein, der nach wenigen Tagen unter Erlöschen der Sehnenreflexe, Paresen aller Extremitäten neben Sehstörungen folgten. Weder eine zweite Freilegung der Gallenwege, die sich als passierbar erwiesen (eine Probeexzision aus der verhärteten Leber ergab Cholangitis und Pericholangitis), noch eine durch Magenfistel und Gastroenterostomie erfolgende Schlauchernährung ins Jejunum hatten Erfolg. Die ganzen Erscheinungen konnten nur mehr auf einer Intoxikation des Nervensystems beruhen. Die Pat., die täglich sehr wenig Galle absonderte, verfiel rapide. Erst eine im letzten Augenblick als »letzter Versuch« gemachte Bluttransfusion von 1000 ccm (nach Oehlecker) hatte ein wider Erwarten günstiges Resultat. Fast augenblicklich trat eine wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens ein, der eine gleichmäßig fortschreitende Rekonvaleszenz folgte. Die Gallensekretion steigerte sich bis zur Norm. Der Ikterus verblaßte. In einigen Wochen verschwand die Hepatargie, während sich die Polyneuritis erst in länger als 1 Jahr zurückbildete. Auch heute noch weisen das Erloschensein der Sehnenreflexe, ein kribbelndes Gefühl in Händen und Füßen auf jene hin.

Die obigen gewiß außerordentlich seltenen Komplikationen können vielleicht folgendermaßen erklärt werden: Nach Beseitigung eines etwa 2 Monate lang bestehenden Choledochussteinverschlusses mit stärkstem Ikterus durch Operation versagte die Gallenabsonderung des Ausscheidungsapparates der Leber. Die in der Leber gebildeten, nicht zum Darm abgeleiteten Stoffe und wahrscheinlich auch das Sistieren der entgiftenden Leberfunktion führten zu einer Überschwemmung des ganzen Körpers mit diesen Produkten und verankerten sich besonders im Nervensystem (Hepatargie und Polyneuritis). Erst die Bluttransfusion, welche im Augenblick sowohl der Leber und dem Gehirn normale Stoffe zuführte als auch die Konzentration der vorhandenen Gifte herabsetzte, führte zu dem plötzlichen Umschwung und zur Besserung. Wie das Gehirn schneller als die peripheren Nerven

Toxine bindet, so läßt es diese auch eher wieder los: binnen kurzem verschwand die Hepatargie, während die Polyneuritis noch lange fortbestand.

Der hier nur kurz skizzierte, ausführlich in den Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie mitgeteilte Fall beweist bei Fehlen jeglicher anamnestischer Belastung, daß die vorhanden gewesene Polyneuritis und Hepatargie durch den Choledochusverschluß und Ikterus mit Leberveränderung bedingt waren.

Infektion.

1. **L. T. Webster und J. W. Pritchett. Mikrobenvirulenz und Wirtsempfänglichkeit bei der Paratyphus-Enteritidisinfektion weißer Mäuse. V. Der Einfluß der Kost auf die Widerstandsfähigkeit des Wirts.** (Journ. of exp. med. 1924. no. 40. S. 397.)

Zwei Serien von Mäusen derselben Rasse und Abstammung wurden geprüft. Die eine Serie wurde mit der üblichen Kost des Rockefeller-Institutes gefüttert: Brot in Milch, Hafermehl, Buchweizenmehl, Hundebiskuit. Die zweite erhielt eine Kost nach McCollum: Weizen 67,5%, Kasein 15%, Milchpulver 10%, NaCl 1%, $CaCO_3$ 1,5% und Butterfett 5%. Letztere Serie war viel widerstandsfähiger gegen Infektion mit Mäusetyphusbazillen, Botulinustoxin und Sublimat, obgleich die Tiere vor der Vergiftung bei beiden Kostformen gleich gut gediehen waren. H. Straub (Greifswald).

2. **H. S. Frenkel. Über die Differenzierung etwaiger Bakterien der Paratyphus B-Gruppe.** Bericht über die staatliche Gesundsheitspflege in den Niederlanden, August 1924, S. 859—878.

Das im Laboratorium im Laufe mehrerer Jahre gesammelte Material von typhöser und gastro-intestinaler Paratyphus B wurde serologisch geprüft. Mit frisch hergestellten hochtitrierten monovalenten Seris konnte mit Hilfe des Agglutinierungsverfahrens eine Trennung typhöser Paratyphus B-Stämme von anderweitigen Vertretern der Paratyphus B-Gruppe, namentlich von Aertryckstämmen, herbeigeführt werden. Ebenso ermöglichte die Castellani'sche Reaktion eine Trennung derselben. Wiederholter Durchgang durch rohes Fleisch rief in keiner Weise eine Modifikation nichttyphöser Paratyphus B-Stämme in agglutinatorische hervor, veränderte erstere ebensowenig in der Richtung der Aertryckstämme. Die Reiner-Müller'sche Erscheinung auf 1% Raffinoseagar, sowie die Schleimwallbildung, wurden fast nur durch typhöse Paratyphus B-Stämme dargeboten; Fehlen dieser Reiner-Müller'schen Erscheinung schließt die Möglichkeit, nach welcher ein Paratyphus B-Stamm dem Schottmüller'schen Typus zugerechnet werden dürfte, nicht aus. Auf Gelatine wachsen typhöse Paratyphus B-Stämme weiß und dick, mit Neigung zum Hinuntergleiten, anderweitige Paratyphus B-Stämme bläulich durchscheinend. Abortus-Equistämme werden durch typhöse und anderweitige Paratyphus B-Seren sehr feinflöckig agglutiniert (nicht spezifische Agglutinierung Weil-Felix?). Die mit der Gärungsprobe der Trehalose- und Disaccharid erhaltenen Auskünfte für die Differenzierung der Suipestifer- und sonstiger Paratyphus B-Stämme sind zweifelhaft, obgleich auf Trehalose-Endo-

agar ein deutlicher Wachstumsunterschied festgestellt werden konnte. Suipestiferstämme wachsen namentlich mangelhaft auf demselben und röten diesen Nährboden nicht, während die Mehrzahl der Paratyphus B-Stämme denselben röten. Bei Abortus-Equistämmen wird keine H_2S-Bildung (Methode Grünberg) wahrgenommen. Gärtner- und Abortus-Equistämme sind weniger säurebildend aus Traubenzucker als die übrigen Paratyphus B-Vertreter (Nährboden de Graaff); letzterer Nährboden bleibt mit ersteren tage- bis wochenlang bläulich klar, während letztere denselben schon nach 24 Stunden röten und trüben.

Zeehuisen (Utrecht).

3. **E. Walch und N. C. Keukenschrijver. Einige Bemerkungen über die Epidemiologie des Pseudotyphus.** (Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië LXIV. S. 247 bis 275. 1924.)

In einer größeren Epidemie wurden zahlreiche Thrombiculae delienses bei Ratten und zu gleicher Zeit bei Menschen vorgefunden; dieser Befund spricht nach Verf. zugunsten der Annahme, daß die T. deliensis der wichtigste Überträger des Pseudotyphus ist. 50% der eingelieferten Ratten beherbergten T. deliensis, mit mittlerer Zahl von 109 pro Ratte. Während dieser Epidemie wurde T. deliensis bei zwei Vogelspezies vorgefunden, namentlich bei Centropus javanicus und Rhinorthra chlorophaea. Zwei neue Thrombiculaearten wurden beim Menschen vorgefunden, und weiter wurde T. Oudemansi auch einmal beim Menschen erörtert. Experimentell wurde erwiesen, daß ein mit T. deliensis beteiligter Kuli nach kurzer Zeit Pseudotyphus darbot. In ähnlicher Weise wurde festgestellt, daß die nicht zur Tsutsugamushi-Gruppe gehörende T. Schüffneri auch die Seuche zu übertragen vermag, obgleich letztere beim Vorliegen größerer menschlicher Erkrankungszahlen mehr als Vektor wirkt. Indem T. Schüffneri nur in Wäldern vorgefunden wurde, wird nach Verff. die Rolle desselben überschätzt; bei der heurigen Epidemie wenigstens war sie bedeutungslos. Übertragung vom Menschen auf den Gibbon (Symphalangus syndactylus) gelang, nachdem schon Macarusarten infiziert waren. Immunität wird gelegentlich festgestellt. Bei Injektion eines Gibbons mit Emulsion der T. deliensis wurde praktisch die nämliche Reaktion erhalten wie diejenige bei Infektion des Gibbons mit dem Blut eines Pseudotyphuspatienten. Ratten ergaben nach Injektion keine Erkrankungszeichen, obgleich das Gewicht der Milz bis auf 1,7mal des Normalen zugenommen hatte. Unter den eingelieferten Ratten fand sich ein größerer Prozentsatz mit vergrößerter Milz als unter denjenigen nicht infizierter Gebiete. Die Ratten wirken hier also wie in Japan als »Réservoir de virus«.

Zeehuisen (Utrecht).

4. **J. D. Track und F. G. Blake. Beobachtungen über die Anwesenheit einer giftigen Substanz im Blut und Urin von Scharlachpatienten.** (Journ. of exp. med. XL. S. 381. 1924.)

Verff. fassen die Erscheinungen des Scharlach als Wirkung eines Toxines auf, das von einer besonderen Art hämolytischer Streptokokken geliefert wird. Steriles Serum und Berkefeldfiltrat des Urines von Scharlachkranken erzeugt nach intrakutaner Injektion bei Menschen, die keinen Scharlach überstanden haben und deren Serum bei Scharlachkranken kein Auslöschphänomen gibt, ein hellrotes, lokales Erythem von 20—70 mm Durchmesser für 1—4 Tage. An die stärkeren Reaktionen schließt sich Pigmentierung und Schuppung an. Bei Kontrollpersonen, deren Serum das Auslöschphänomen gibt, erfolgt keine Reaktion. Da-

Gift wird durch menschliches Serum der ersten Art nicht, durch Serum letzterer Art prompt neutralisiert, ebenso durch Dochez' Scharlachantistreptokokkenserum. Die giftige Substanz verhält sich also so, wie die von Filtraten aus Kulturen hämolitischer Scharlachstreptokokken von Dick und Dick.

H. Straub (Greifswald).

5. **Th. M. Rivers und W. S. Tillett. Die Krankheitserscheinungen bei Kaninchen nach experimenteller Infektion mit einem Virus, das bei dem Versuch der Übertragung von Masern gefunden wurde.** (Journ. of exp. med. XL. S. 281. 1924.)

Impfung mit dem fraglichen Virus erzeugte in den geimpften Hoden ebenso wie bei Verimpfung auf die skarifizierte Haut und bei intradermaler Impfung örtliche Infiltration mit Endothelzellen und Kerneinschlüsse in den Leukocyten und Epithelzellen. Ähnliche Veränderungen sind nach Impfung mit filtrierbarem Virus bei Varizellen, Herpes zoster und symptomatischem Herpes bekannt.

H. Straub (Greifswald).

6. **H. W. Berinsohn. Beitrag zur Kenntnis des Masernrezidivs.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 1864—1865.)

Von 903 Fällen wurden 16 Rezidive verzeichnet, also 1,7%, und zwar betrafen letztere die zahlreichen Familien, woselbst zu gleicher Zeit Geschwister erkrankt waren. Das Alter von null b is 7 Jahre war ausschließlich affiziert, nach dem 7. Lebensjahre ist kein einziger Fall notiert. Im Gegensatz zur herabgesetzten Disposition des Säuglingsalters war dieses Alter relativ rezidivreich (4 von 80 Fällen). Ein Zeitverhältnis zwischen erstem und zweitem Masernanfall konnte nicht erörtert werden. Zeehuisen (Utrecht).

7. **Loos. Kann man Masern zweimal bekommen?** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 39. S. 981.)

Einzelne eigene Erfahrungen und Epidemien, wie die auf den Faröer-Inseln, sprechen nicht für eine Abnahme der Empfänglichkeit Nichtdurchmaserter mit zunehmendem Alter. Man kann also wohl behaupten, Masern bekommt man nur einmal im Leben, erwirbt sich dabei dauernde Immunität. Alle Mitteilungen über mehrmaliges Erkranken bedürfen sorgsamer Feststellung und Kritik.

Otto Seifert (Würzburg).

8. **J. Goudsmit. Über die Hautreaktion bei Echinococcuserkrankung.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 1235—1240.)

Anläßlich eines Falles von Lungenechinococcosis konnte neben der positiven Weinberg'schen Reaktion eine positive Casoni'sche Intradermoreaktion erhalten werden. Bei letzterer soll jegliche Reibung der Haut vermieden werden; Reinigung z. B. durch Deckung mit Alkohol getränkter Gaze. Die Schnelligkeit des Auftretens der Lokalreaktion wird nebenbei an zwei aus Ruitinga's Klinik zu Amsterdam stammenden Fällen von Leberechinococcus erprobt, bei letzteren war die Weinberg'sche Probe negativ bzw. schwach. Der Lungenfall wurde röntgenologisch, die zwei Leberfälle operativ festgestellt. Die geringe diagnostische Bedeutung der vor der Casoni'schen Impfung erhaltenen Bluteosinophilie steht im grellen Gegensatz zur hochgradigen Eosinophilie nach derselben; die Blutentnahme erfolgt dann nicht in der Nähe der Casoni'schen Reaktion, sondern an einem entfernten Körpergebiet. Zur Herstellung des Antigens wird mittels steriler

Spritze mit dünner Nadel die Echinococcusflüssigkeit steril aufgefangen; die Reagenzröhren werden 5—6 Tage bei Zimmertemperatur stehen gelassen, der Inhalt auf etwaige Anwesenheit aerober oder anaerober Bakterien geprüft; Zusatz 0,5%iger Phenollösung schadet nicht. Zeehuisen (Utrecht).

9. **H. Kleesattel. Zur Frage der Röntgenempfindlichkeit des Strahlenpilzes.** (Strahlentherapie Bd. XXVII. S. 390.)

Nachdem von Jüngling 1919 die Röntgenbestrahlung der Aktinomykose, besonders im Bereich von Kopf und Hals, als Methode der Wahl bezeichnet wurde, hat der Verf. Untersuchungen über die Beeinflussung dieses Pilzes selbst durch Bestrahlung angestellt. Eine 14 Tage alte Actinomyces-Glyzerinagarkultur wurde unter 1 mm Aluminumfilter bis zu 10 HED bestrahlt. Nach einer halben und dann nach jeder vollen HED wurde auf je 6 Nährböden übergeimpft. Von jeder Stufe gingen Abimpfungen an, ihre Entwicklung war normal und gleichmäßig, wie die der Kontrollimpfungen. Auch die in einer Reihe von Tagen von der mit der höchsten Dosis bestrahlten Kultur vorgenommenen Abimpfungen ergaben normales Wachstum, so daß also auch eine nur allmählich eintretende Schädigung im Verlauf mehrerer Generationen nicht in Frage kommt. Schließlich wurden 8 Tage alte Kulturen mit Filter 0,5 mm Zink und 3 mm Aluminium mit einer HED bestrahlt und 14 Tage lang täglich sowohl Abimpfungen, wie mikroskopische Untersuchungen vorgenommen. Jetzt trat bei allen Kulturen deutlich eine 3—4tägige Periode auf, in der die Abimpfungen nur zögernd und spärlich angingen; also eine deutliche Hemmung. Der Grund dieser Hemmung und der Zeitabstand, in dem sie nach der Bestrahlung auftrat, waren bei den einzelnen Versuchen verschieden. Eine Ursache dieses Unterschiedes war nicht ersichtlich. Die Bestrahlung mit Röntgen bis zu 10 HED ergibt keine Abtötungen, auch keine Entwicklungsstörungen durch verschiedene Generationen. Es kann lediglich eine geringe Wachstumshemmung über einige Tage herbeigeführt werden. Die guten Erfolge bei der Bestrahlung kranken Gewebes müssen also in erster Linie auf die Gewebsreaktion zurückgeführt werden, vielleicht werden auch die beiden von Klinger regelmäßig gefundenen Begleitbakterien, der Bacillus fusiformis wie Bacterium comitans, getroffen, deren Verschwinden aus dem Körper den Actinomycespilz schädigen könnte. Über diesen Punkt müssen weitere Untersuchungen Aufschluß geben.

Koch (Halle a. S.).

10. **Berger. Neuere Anschauungen über das Wesen und über die Behandlung der Pollenidiosynkrasie (des sogenannten Heufiebers).** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 39. S. 940.)

Die hauptsächlichsten Grundsätze der Behandlung sind: Wahl eines richtigen Präparates, Vorbehandlung durch subkutane Injektion von Pollenextrakt vor der »Heufiebersaison«, bei hochgradiger Allergie schon im Januar, bei leichteren spätestens im März einsetzend, die Saisonbehandlung während der Blütezeit und bei Anfällen in der zweiten Blütezeit bis zu dieser fortgesetzt in Form von wöchentlich einmaliger subkutaner Injektion von 5000 E.

Otto Seifert (Würzburg).

11. **C. Jonesco-Mihaiesti. Studien über das Twort-d'Hérelle'sche Phänomen.** (Journ. of exp. med. XL. S. 317. 1924.)

Ein lytisches Filtrat, aktiv gegen Shiga- und Typhusbazillen, war nach 20 Passagen mit Shiga- bzw. mit Typhusbazillen aktiv nur noch gegen den homo-

logen Stamm in Verdünnung 1 : 10^{10}. Formoltitration der gelösten Kulturen weist darauf hin, daß die Bakteriophagenbakteriolyse keine Proteolyse, sondern eine einfache Plasmolyse ist. Immunisierung von Kaninchen mit dem lytischen Prinzip führt zum Verschwinden des Bakteriophagen aus ihrem Darm. Alle Sera von mit Antityphus- oder Antishigafiltraten immunisierten Kaninchen agglutinieren Typhus- bzw. Shigabazillen. H. Straub (Greifswald).

12. F. Schmidt. Virulenzänderung des Trypanosoma equinum nach Behandlung mit „Bayer 205". (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVIII. Nr. 9. S. 397. 1924.)

Es gelang S. nicht, Trypanosoma equinum in den Hunden durch Bayer 205 resistent zu machen. Auch bei den natürlichen Mal de Caderas-kranken Pferden waren nach Rückfällen die Trypanosomen nicht resistent. Die der Wirkung von Bayer 205 ausgesetzt gewesenen Trypanosomen waren in ihrer Vitalität und Virulenz geschwächt und leicht mit Bayer 205 zu beeinflussen.

H. Ziemann (Charlottenburg).

13. I. Kosuge. Beiträge zur Biologie der Microfilaria immitis. (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVIII. Nr. 8. S. 340. 1924.)

Nach K. zeigen die Mikrofilarien der Dirofilaria imitis des Hundes einen Turnus mit einem Minimum vormittags zwischen 6 und 10 und einem Maximum abends zur selben Zeit, allerdings nicht so ausgesprochen wie bei Microfilaria loa diurna. Ein vermehrtes Auftreten in den Venen war nicht festzustellen. Außer im Blutgefäßsystem der Haut ließen sich auch in den Lymphspalten des Corium Mikrofilarien nachweisen, ebenso in den Sinus und dem Parenchym von Lymphknoten. Eine Übertragung der Microfilaria immitis auf Hundeflöhe ließ sich nicht nachweisen. H. Ziemann (Charlottenburg).

14. E. Rodenwaldt. Speziesassanierung. (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. XXVIII. Nr. 8. 1924.)

Bei der allgemeinen Erörterung über die Methoden der Sanierung erwähnt R. als gewissermaßen deutsche Methode diejenige von R. Koch, die Parasitenträger im Volke zu erfassen und die Parasiten durch Chinin abzutöten, ohne zu erwähnen, daß deutsche Autoren, wie z. B. in erster Linie Ref., sich scharf gegen die einseitige Ausführung einer einzigen Methode ausgesprochen und die Schwierigkeiten gerade der Koch'schen Methode betont hatten. (Schon früher war auch deutscherseits [vgl. 2. Aufl. Ziemann, 1918] gefordert, den Kampf nicht gegen alle Anophelinen, sondern nur gegen die gefährlichen Arten zu richten.) R. schildert nun, wie dies bereits von Malcolm Watson praktisch durchgeführte Prinzip in Niederländisch Indien zur glänzenden Durchführung gelangte, speziell unter Zusammenwirken des Verwaltungsmediziners de Vogel, des Tropenhygienikers Schüffner und des Zoologen Swellengrebel. Der Kampf richtet sich also gegen die Larven und gegen die Imagines, die für eine Malariagegend als Überträger in Frage kommen. Von den 28 Anophelinenarten in Niederländisch Indien sind sichere Malariaüberträger Myzomyia Ludlowi und aconita und Myzorrhynchus sinensis, besonders der erstere. Wahrscheinlich pathogen ist auch Myz. Rossi und Nyssorhynchus maculatus und punctulatus. Zweifelhaft ist die Bedeutung bei Myzorrhynchus umbrosus, Cellia Kochii und Stethomyia Aitkenii. Ziemlich sicher, ohne Bedeutung, ist Myzomyia vaga, Myzorrhynchus barbirostris und Nyssorhynchus fuliginosus (der dritte und zweitletzte am meisten verbreitet). — Für die Vorarbeit

der Sanierung gehört 1) Feststellung des natürlichen Infektionsindexes der Anophelinen eines Ortes (in der Regel genügt die Oocystenbestimmung), 2) die Feststellung des experimentellen Infektionsindexes, 3) Feststellung der Biologie der Anophelinen bezüglich Lebensgewohnheiten, Ernährung, von Menschen- oder Tierblutsauger, ob es sich um Haus- oder freilebende Anophelinen handelt, oder ob sie sich im Hause nur zeitweise aufhalten, ferner ihr Verhalten gegen Feuchtigkeit, Winde, Flugweite, ferner Art und Beschaffenheit der Brutplätze in Entfernung von den menschlichen Wohnungen. Wichtig ist auch, ob es sich um Anophelinen in Küsten-, Berg- oder Hochlandgebieten handelt, ob die Brutstellen im Sumpf, im Urwald oder freiem Gelände sind, ferner welche Feinde der Larven sich finden. Nach R. sind die Anophelinen durchaus an die Grenzlinie gebunden, die auch die Faunen und Floren großer Kontingente scheiden, so daß manche Spezies nur wenige Seemeilen voneinander getrennt leben. In einigen Gegenden gelten die Anophelinen als Überträger, die es in anderen Gegenden nicht sind. In Niederländisch Indien sind am besten bekannt die Bedingungen für Myzomyia Ludlowi. Bei massenhaftem Auftreten können an sich auch weniger gefährliche Arten gefährlich werden, wie z. B. Myzorrhynchus sinensis. Die in Malakka gefährlichen Myzorrhynchus umbrosus und Nyssorhynchus maculatus spielen in Niederländisch Indien keine, oder nur eine unbedeutende Rolle. Durch genaue Beachtung der Lebensbedingungen der Myzomyia Ludlowi gelang es so R. und Essed in Tandjong Priok, die Malariamorbidität außerordentlich zu vermindern, als sich herausstellte, daß M. Ludlowi in kleinen, stagnierenden, stark verunreinigten Wasseransammlungen im Wohngelände selbst brüteten. Die drei Bedingungen waren für M. Ludlowi erfüllt, Stagnation des Wassers, Fäulnisprozesse und ein gewisser Salzgehalt. Der Parasitenindex sank bei dem stabilen Teil der Bevölkerung, bei den Männern von 25 auf 8,3%, bei den Frauen von 32,5 auf 18,2%, bei den Kindern von 66,2 auf 37,8%. Die Petrolisierung erfolgte mit dem billigen, sogenannten Petroleum residue. Nach Lage der Dinge wäre dort eine allgemeine Anophelesbekämpfung völlig unmöglich gewesen. Ein zweites Beispiel der Speziessanierung unter spezieller Berücksichtigung von M. Ludlowi ergab sich auf der Insel Alor, wo die Brutplätze unmittelbar am Meeresstrande im Korallenkonglomerat unter Gras und Busch versteckt lagen und wegen der ebenen Lage des Terrains keine Abwässerung nach See zu hatten. Nachdem man Zugang zur See geschaffen, verschwand M. Ludlowi. Viel schwieriger ist die Aufgabe, wenn die Anophelinen auch nur teilweise und zeitweise im strömenden Wasser brüten, wie z. B. bei M. aconita. Es zeigte sich aber, daß M. aconita nur gefährlich wird bei schlecht kontrollierter Berieselung und wenn nach der Ernte wieder Wasser über die Stoppeln läuft. Man muß daher die Reisfelder während und nach der Ernte trocken fallen lassen. Ferner muß man die geringe Flugweite von M. aconita ausnützen, indem die Ansiedlungen mindestens 500 m weit entfernt von den Brutplätzen sein müssen. Durch große Drainagearbeiten wurde Sanierung von Sibolga (Westküste von Sumatra) und die Einpolderung von Tjiletjap (Südküste von Java) unter Berücksichtigung der Speziesbiologie erreicht. In anderen Fällen muß man versuchen, zwischen den Forderungen der Hygiene und der Wirtschaft die Diagonale zu ziehen. Im allgemeinen kommen die Techniker erst bei großen Sanierungsarbeiten in Frage. Die Bekämpfungsmethoden mit Fischen haben sich meistens praktisch nicht bewährt. Die Methode der Ableitung der Anophelinen auf Büffel wäre weiter zu erproben. H. Ziemann (Charlottenburg).

Nieren.

15. **H. P. Wagener and N. M. Keith (Rochester, Minn.). Cases of marked hypertension, adequate renal function and neuroretinitis.** (Arch. of intern. med. 1924. September 15.)

W. und K. machen auf eine Gruppe von Fällen aufmerksam, in denen bei schwerer Neuroretinitis die Nieren gesund oder kaum alteriert sind; starke Blutdruckerhöhung, mäßige periphere Arteriosklerose und Herzhypertrophie sind zugegen. F. Reiche (Hamburg).

16. **S. C. Dyke (London). On the pathology of nephritis associated with oedema.** (Arch. of intern. med. 1924. Oktober.)

Bericht über sechs Fälle von subakuter parenchymatöser Nephritis mit intensivem Ödem; histologisch fanden sich allemal Veränderungen in den Tubuli und in den Glomeruli. Nach den Glomerulusalterationen lassen sich zwei Formen scheiden, einmal degenerative Prozesse, mit denen i. v. keine Harnstoffretention und Hypertension einherging, und zweitens schwere morphologische Veränderungen entzündlichen und Amyloidcharakters, die zu zunehmender Unfähigkeit, den Harnstoff auszuscheiden und ansteigender Hypertension geführt hatten. Die Alterationen in den Harnkanälchen waren in beiden Gruppen die gleichen: Degeneration des Epithels und starke Ablagerung von Cholesterolestern. Letztere mag Beziehungen zu dem Ödem haben. F. Reiche (Hamburg).

17. **S. Basar (Prag). Einfluß der passiven Hyperämie auf die Nierentätigkeit.** (Sbornik lékarsky. XXIV. Bd. II. S. 521. 1923.)

Alle renalen Symptome, die bei Asystolie auftreten, sind Folgen der venostatischen Hyperämie der Nieren. Die ungenügende Wasserausscheidung ist eine direkte Folge des verlangsamten Blutkreislaufs der Nieren. Die Chlor- und Harnstoffretention bedingt Oligurie. Bei Regulierung der Blutzirkulation schwinden alle renalen Erscheinungen. Die Fälle von einfacher Venostase der Nieren bei Asystolie lassen sich von den primären und sekundären Erkrankungen der Nieren oft nur durch die funktionelle Untersuchung unterscheiden. Bei den letzteren zeigen die Eliminationsfähigkeiten nicht jene charakteristische Abhängigkeit von der Diurese, die den passiv hyperämischen Nieren eigentümlich ist. Welche Rolle das endokrine System, speziell die Schilddrüse, bei der Regulierung des osmotischen Drucks spielt, läßt sich aus den günstigen therapeutischen Erfolgen allein, die bei einigen ödematösen Kranken nach Darreichung der Schilddrüse beobachtet wurden, nicht erschließen. G. Mühlstein (Prag).

18. **Fischer. Nierenbefunde bei Behandlung der Lues mit Wismutpräparaten.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 27.)

Bei der überwiegenden Mehrzahl der mit den verschiedenen unlöslichen Wismutsalzen behandelten Fälle ergab sich ein positiver Sedimentbefund, die durch ihn zum Ausdruck gebrachte Nierenschädigung erreicht meistens schwerere Grade. Da der Wismutgehalt der Einzeldosis ein viel niedrigerer ist, stehen die mit löslichem Wismut intravenös injizierten Fälle diesbezüglich deutlich günstiger da. Die mit höheren und häufigeren Dosen des löslichen Bi gespritzten, noch nicht abgeschlossenen Fälle zeigen bereits häufigere, vielleicht etwas flüchtigere Sedimentstörungen. Otto Seifert (Würzburg).

19. J. Snapper. Über die Rolle der Niere bei der Azidosis des Diabetikers. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 1808—10.)

Der normale Mensch verbrennt große β-Oxybuttersäuremengen; beim Diabetiker erscheint etwaige per os eingeführte β-Säure im Harn. Die Azidosis wird also dadurch hervorgerufen, daß der Organismus die auch im normalen Stoffwechsel gebildete β-Säure nicht zu verbrennen vermag. Die normale Leber dient zur Bildung der β-Säure, dieselbe ist nebenbei zur Oxydierung derselben imstande. In der azidotischen Leber erfolgt die Bildung der Säure in gewöhnlicher Weise, das Oxydationsvermögen ist indessen erloschen, so daß der Organismus mit diesen sauren Produkten überschwemmt ist. Die Bildung der β-Säure in anderen Organen konnte nicht festgestellt werden. Es stellte sich heraus, daß bei Nierendurchströmung die β-Säure in gleicher Weise wie anderweitige aromatische Fettsäuren verbrannt wird. Die Niere ist in normalen Umständen glykogenfrei. Die Säureverbrennung in der Leber hört auf, sobald dieses Organ glykogenfrei wird. Wahrscheinlich bleibt die — glykogenfreie — Niere zur Verbrennung der β-Säure befähigt auch in denjenigen Fällen, in denen im Organismus nur wenig oder gar kein Glykogen vorhanden ist. Im azidotischen Organismus bildet die Leber noch die Ketonkörper; die Niere hat das Vermögen der Oxydation derselben beibehalten; solange die Nierenfunktion unversehrt bleibt, verläuft die Azidose innerhalb gewisser Grenzen. Sobald im Anschluß an die übrigen parenchymatösen Organe des Diabetikers auch die Niere entartet, wird die Azidose so hochgradig, daß Koma eintreten kann. Das Koma ist also ein Zeichen hochgradiger Entartung der Nieren und anderweitiger parenchymatöser Organe. Es wird daher verständlich, daß beim Koma so häufig Harnstoffretention im Blut vorgefunden wird, daß in manchen Fällen Insulinbehandlung zwar Glykosurie und Azetonurie aufhebt, den Tod indessen nicht hintanzuhalten vermag. Die Nieren haben namentlich zu hochgradig ihre Funktion eingebüßt, daß das Koma so häufig durch die Zeichen der Nierenreizung: Zylindrurie usw., vorangegangen wird, daß die Albuminurie der Diabetiker manchmal mit der Azidose gleichen Schritt hält. Die Möglichkeit liegt vor, daß die Überempfindlichkeit mancher Diabetiker gegen Eiweißzufuhr mit der durch die Ausscheidung N-haltiger Produkte gegebenen Nierenarbeit zusammenhängt. Falls die Niere während eiweißreicher Diät durch die schwere N-Ausscheidung überbürdet wird, wird die Verbrennung der Ketonkörper mangelhaft. Auch der Umstand, daß fettreiche, eiweißkarge Diät manchmal gut ertragen wird, soll mit der Eiweißbeschränkung zusammenhängen; die Verbrennung der azidotischen Produkte kann dann leichter vor sich gehen.

Zeehuisen (Utrecht).

20. Fritz Paul. Über einen Fall von paralytischer Hämoglobinurie beim Menschen. (Wiener Archiv f. inn. Medizin Bd. VII. Hft. 3.)

Verf. beschreibt ausführlich einen Fall von paralytischer Hämoglobinurie beim Menschen — der schwarzen Harnwinde der Pferde —, der im Gegensatz zu dem einen in der Literatur von Meyer-Betz beschriebenen Fall zur Sektion kam. Eine 42jährige Frau erkrankte mit Schüttelfrost, Gliederschmerzen und Durchfall. Im tiefdunkelroten Urin wird nur Hämoglobin, keine Erythrocyten nachgewiesen. In der rechten oberen und unteren Extremität starke motorische Schwäche, aber keine Schwellung, keine Schmerzhaftigkeit. Unter völliger Bewegungsunfähigkeit des rechten Oberarms und starken Durchfällen — ohne okkultes Blut — tritt der Exitus nach 14 Tagen ein.

Die Sektion ergab wachsartige (Zenker'sche) Degeneration einer Reihe von Muskelgruppen; beide Seiten waren gleichmäßig betroffen. Histologisch bot sich das Bild eines ausgesprochen scholligen Zerfalls der Muskelfibrillen mit eigenartigen Kalkablagerungen ohne jegliche Ansammlungen von Lympho- oder Leukocyten. Im Darm fanden sich Veränderungen, wie sie sonst bei Urämie gefunden werden.

Verf. beschreibt kurz das gleiche gutbeobachtete Krankheitsbild beim Pferde. Es befällt meistens Stuten, die bei Kraftfutter lange Zeit im Stall gestanden haben. Man nimmt eine myogene Autointoxikation durch giftig wirkende saure Abbauprodukte des Muskelglykogens (Milchsäure?) an. Auf Grund der Durchfälle bei dem beschriebenen Fall schließt der Verf. auf eine gastrointestinale Schädigung. Er bespricht weiter noch eingehend die Differentialdiagnose auch im histologischen Bilde gegen die Polymyositis acuta und die paroxysmale Hämoglobinurie. Er zieht den Schluß, daß alle diese Erkrankungen, einschließlich die der Pferde, in eine gemeinsame Gruppe gehören, und schlägt für sie den Namen Myopathia degenerativa acuta vor im bewußten Gegensatz zu der Myositis auf ausgesprochen entzündlicher Grundlage. Koch (Halle a. S.).

21. **T. Addis, B. A. Meyers and J. Oliver (San Francisco). The effect of unilateral nephrectomy on the function and structure of the remaining kidney.** (Arch. of intern. med. 1924. August.)

22. **J. Oliver (San Francisco). The regulation of renal activity. The morphologic study.** (Ibid.)

Durch einseitige Nephrektomie wurde im Tierversuch die Menge sezernierenden Nierengewebes stark eingeschränkt; vor und nach dem Eingriff wurde die Nierenfunktion mit Hilfe verschiedener Methoden geprüft; die einzige, welche annähernde Hinweise auf die Menge des tätigen Nierenparenchyms gibt, ist die Bestimmung der Formel: $\frac{\text{Harnstoff in dem Urin 1 Stunde}}{\text{Harnstoff in 100 ccm Blut}}$. Nach jener Operation ist die Hypertrophie in der anderen Niere am ausgesprochensten in den Tubuli contorti; Vergleiche über die relative Menge sezernierenden Gewebes in der gesunden und hypertrophischen Niere, die anatomisch angestellt wurden, korrespondieren ganz mit dem in obiger Formel ausgedrückten funktionellen Ergebnis.

F. Reiche (Hamburg).

23. **Rittmann. Zur Frage der Rückresorption von Zucker durch die Nierenepithelzellen beim Warmblüter.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 43. S. 1112.)

Zellbreie, welche aus bluthaltigen (nicht oder nicht genügend durchspülten) Nieren hergestellt worden waren, zerstörten zugesetzten Traubenzucker rasch mehr oder weniger vollständig, bzw. veränderten ihn so, daß er durch die Folin-Wassermannreaktion nicht mehr nachweisbar war, offenbar infolge Glykolyse durch das im Zellbrei enthaltene Blut. Nierenzellen selbst, d. h. Brei vollständig blutleer gewaschener Nieren entfalteten hingegen keine glykolytische Wirkung.

Otto Seifert (Würzburg).

24. **A. J. L. Terwen. Die quantitative Bestimmung des Urobilins und des Urobilinogens in Harn und Fäces.** 78 S. Inaug.-Diss., Amsterdam, 1924.

Die Bedeutung dieser Bestimmung für die Klinik wird herausgestellt, die Eigenschaften des Urobilins (U) und des Urobilinogens (Ugen) behandelt, neue

quantitative Methoden in Harn und Fäces ausgearbeitet, ein neues U-Präparat hergestellt. Vorausgesetzt wird, daß noch niemals — auch nicht vom Verf. — ein vollständig reines U bearbeitet wurde. Die bisherigen quantitativen Verfahren scheiterten an der Zartheit des U-Moleküls. Die bakterielle Reduktion des U zu Ugen ist unzuverlässig, indem das Reduktionsprodukt nicht der Regeneration zu U zugänglich ist. Die Farbenabschätzung der reduzierten Endlösung soll kolorimetrisch anstatt spektroskopisch erfolgen. Nach Charras wurde Ferrohydroxyd in statu nascendi als Reduktionsmittel des U verwendet. Als Standard bei der Ehrlich'schen Aldehydreaktion wurde nach Flatow-Brünell eine frisch hergestellte 0,0005%ige sodaalkalische Phenolphthaleinlösung verwendet. Der Verlauf der Reduktion in alkalischem Milieu ermöglicht für die Fäces die Kombinierung derselben mit der wirksamsten Auszugsweise des Ugens, namentlich derjenigen mit verdünntem Alkali, so daß sie in einem Tempo vor sich gehen kann; die weitere Verarbeitung verlief derjenigen des Harns parallel. Auch ein mit 1‰iger Sublimatlösung aktiviertes metallisches Magnesiumpulver eignete sich zur Reduktion des U in den Fäces: Kräftige H-Entwicklung in einem der Schwerlöslichkeit des $Mg(OH)_2$ halber dauernd nur leicht alkalisch reagierenden Milieu. Der Petroläther stellte sich als ein elektives Auszugsmittel für Ugen heraus; derselbe nimmt namentlich keine Farbstoffe auf, ist das geeignetste Mittel zur Trennung des U und Ugens; für quantitative Zwecke steht es bei Abwesenheit des Bilirubins dem Äther nach. Mit Hilfe des Petroläthers werden in demselben Auszug die Ehrlich-Neubauer'sche Aldehydreaktion, die Ehrlich-Thomas'sche Eidotterreaktion und die Schlesinger'sche Probe nebeneinander vorgenommen. Das Verfahren mit Petroläther wurde in größerem Maßstab an Fäces eines Pat. mit hochgradigem Blutabbruch ausgearbeitet. Elementaranalyse der orangierten Substanz (Holleman): $C_8H_{12}NO_7n$; Vol.-Gew. 758 (?). Sämtliche Reaktionen werden auch qualitativ eingehend beschrieben; die quantitativen U- und Ugen-Bestimmungen sind zu umständlich zur Referierung. Zeehuisen (Utrecht).

25. J. M. Rabinowitsch (Montreal). A quantitative index of kidney function. (Arch. of intern. med. 1924. September 15.)

Durch mathematische Formeln läßt sich der R.'sche Harnstoffkonzentrationsfaktor: $\frac{\text{mg Harnstoff in 100 ccm Urin}}{\text{mg Harnstoff in 100 ccm Blut}}$ genauer quantitativ zur Beurteilung der Nierenfunktion darstellen; gewonnen wird er, indem auf nüchternen Magen 15 g Harnstoff in 150 ccm Wasser gelöst gegeben und Blut und Urin zu Beginn und nach 2 Stunden untersucht werden. F. Reiche (Hamburg).

26. Fr. Reise. Über Amöbencystitis. (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene 1924. Nr. 8. S. 334.)

R. vermehrt die sehr seltenen Fälle von Amöbencystitis um einen weiteren. Beschwerden bestanden in Harndrang und Hämaturie. Im Harn Amoeba histolytica minutissima, charakterisiert nur durch drei Cysten. Nachdem Emetin erfolglos, erst 1—2%iges, später 10%iges Yatren zur Spülung. Vorher einige Tropfen Novokainlösung in die Blase. Hierauf 10—20 ccm der 10%igen Yatrensuspension mit Guyonspritze in die Blase. Einspritzung jeden 2. Tag, zusammen 14mal. Im zweiten Falle hatte 10 Jahre vorher Dysenterie bestanden. Bei cystoskopischer Untersuchung Amöbengeschwür in der Blase. Heilung wie oben.

H. Ziemann (Charlottenburg).

27. **Alfred Perutz und Konrad Merdler (Wien). Beiträge zur experimentellen Physiologie des männlichen Genitales. I. Mitteilung: Zur Physiologie der Samenleiterbewegung.** (Dermatol. Wochenschrift 1924. Nr. 43.)

Der leitende Gedanke der Versuche war, festzustellen, ob nicht für das Zustandekommen der Antiperistaltik des Ductus deferens das Vorhandensein eines Hindernisses von Wichtigkeit ist. Beim Meerschweinchen wurde physiologischerweise nur Peristaltik gefunden. Antiperistaltik tritt nach vorausgegangener Peristaltik dann ein, wenn ein Passagehindernis vorhanden ist, so daß die peristaltischen Wellen sich an diesem Hindernis brechen.

Carl Klieneberger (Zittau).

Nervensystem.

28. **F. H. G. van Loon. »Amok« und »Lattah«.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II, S. 1561—66.)

Beide Zustände resultieren aus der erhöhten Möglichkeit, nach welcher allerhand emotionelle Vorstellungskomplexe, insbesondere Affekte, das gesamte Bewußtsein des Malaien in Anspruch zu nehmen vermögen, so daß keine einzige Kontrastvorstellung und kein Hemmungsgedanke zur Geltung gelangt und der Affekt das ganze Denken und Handeln beherrscht. In dieser Beziehung, wie in manchen anderweitigen Hinsichten, bieten primitive Völker große Übereinstimmung mit der kindlichen Geistesbeschaffenheit dar. »Amok« ist also sich in maximaler Aggressivität äußerndes Geistesdelirium, bei welchem die besondere psychische Beschaffenheit des Malaien für die dieses Krankheitsbild von analogen Zuständen bei Europäern differenzierenden Erscheinungen verantwortlich ist; es handelt sich offenbar um eine auf infektiösem Boden auftretende akute Verwirrtheit. In analoger Weise spielt bei der »Lattah« die Affektabilität eine bedeutende Rolle; das weibliche Geschlecht wird fast ausschließlich befallen (98%); auch bei dieser Affektion handelt es sich um eine plötzliche Überschwemmung des Bewußtseins durch eine heftige Angst, welche beim Malaien unter Einfluß eines Affektes zunächst heftigen Schreck, dann heftige Hypersuggestibilität in Form übertriebener Schamäußerung zutage fördert. Die differentielle Diagnostik gegen Hysterie wird ausgeführt; von hysterischen Erscheinungen ist ebensowenig wie von Stigmatis bei diesen Pat. nicht die Rede. Zeehuisen (Utrecht).

29. **S. P. Bakker. Assoziationssystem im Kleinhirn.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 1341—42.)

Bei Kaninchen wurden oberflächliche Kleinhirnläsionen ohne Kernschädigung gesetzt; nach 3 Wochen Untersuchung des Kleinhirns nach Marchi mit frontalen Serienschnitten. Bei Hemisphärenherden verlief eine pathologische Körnung bis zum Vermis, entlang den Kommissuren dorsal von den Kernen zur entgegengesetzten Hemisphäre, sowie zum nächsten Flocculus. Zahlreiche Bündel konnten in der Richtung des Nucl. dentatus verfolgt werden, während mehrere ins Gebiet der Vibriae perforantes bis zum Gebiete der Deiters'schen Kerne hindurchgehen. Bei geringen Läsionen des Vermis verlief die pathologische Körnung nicht nur zu sämtlichen unversehrt gebliebenen Vermislamellen, sondern auch zu den Hemisphären, weniger zum Flocculus. Hauptsächlich konnte die Körnung nach dem Nucleus emboliformis verfolgt werden; der Nucleus dentatus war praktisch frei-

geblieben; beiderseitig konnte die Körnung bis in den Nucleus Deiters verfolgt werden. Zeehuisen (Utrecht).

30. M. van der Reis. Der Umfang des Bewußtseins bei Geistesgesunden und Geisteskranken. 67 S. Inaug.-Diss., Groningen, 1924.

Die Prüfung des Bewußtseinsumfangs erfolgte nach drei genau beschriebenen illustrierten Wiersma'schen Methoden: Mittels des Falltachistoskops (FT), mit dem Lichtschrank (Ls) und dem Lichtbrett (Lb). Mit der Bezeichnung Bewußtseinsumfang wird weniger die Zahl etwaiger zu gleicher Zeit im Bewußtsein erscheinender Vorstellungen, sondern vielmehr die Größe der zur Verfügung stehenden psychischen Energie angedeutet. Ein mittels des Ls-Verfahrens festgestellter Wert 47,9 z. B. bedeutet nicht, daß nur 4—5 Vorstellungen zu gleicher Zeit im Bewußtsein vorhanden sein können, sondern daß unter diesen Umständen jedesmal nur 4 oder 5 der 10 gebotenen Gegenstände erkannt sind; die Zahl 47,9 wird also als ein Maß für die Menge der verwendbaren Bewußtseinsenergie einer psychisch normalen Person angesehen. Durch Vergleichung mit den bei Psychosen gewonnenen Zahlen wird ein Eindruck der etwaigen zur Verfügung stehenden Bewußtseinsenergie, d. h. also von dem jeweiligen Umfang des Bewußtseins, erhalten. Schlüsse: Bei Melancholie liegt eine hochgradige Bewußtseinsveränderung vor, insbesondere bei heftiger Depression und Hemmung, sowie bei intensiven Wahnvorstellungen. Ebenso ergaben sämtliche Methoden bei Hysterie eine besondere Enge des Bewußtseins; zu gleicher Zeit war die Aufmerksamkeit gestört. Bei Psychasthenie wurde ebenfalls eine weniger intensive Herabsetzung der verwendbaren Bewußtseinsenergie festgestellt. Bei D. paralytica und D. praecox wurden sehr geringe Bewußtseinsbreiten vorgefunden. Die Zweckmäßigkeit der drei Apparate wird durch Berechnung der Korrelationen zwischen den einzelnen mit Hilfe derselben gewonnenen Auskünfte erprobt (Korrelation Ls : FT = +0,46; Ls : Lb = +0,67; FT : Lb = +0,77). Zeehuisen (Utrecht).

31. K. H. Bouman. Die Zellenverhältnisse in der Hirnrinde bei Schizophrenie. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 1177—84.)

Die in der Literatur vorliegenden auseinandergehenden pathologisch-anatomischen Befunde führten Verf. zur Verfolgung des Verhaltens zweier relativ schnell verlaufender und eines chronischen klassischen Falles. Der Kernpunkt der Veränderungen lag in der Hirnrinde. Die Menge der Ganglienzellen wurde an mikrophotographischen Schnittabdrucken ausgezählt und mit derjenigen normaler Hirnteile verglichen. Sämtliche Zellenschichten der schizophrenen Gehirne waren zellenärmer als normale, mit Ausnahme der Lamina zonalis; die großen Ganglienzellen hatten die erheblichste Einbuße erlitten, die Gliakerne hielten am längsten stand. Die zum Teil auch durch Bestimmung des relativen Zellenindex der verschiedenen Schichten erhaltenen Auskünfte führten nicht zum Schluß einer elektiven Wirkung des Erkrankungsvorgangs und sicher nicht zu demjenigen einer besonderen Vogt'schen Pathoklise. In den zwei frischeren Fällen war der Zellenausfall der 2.—4. Schicht ungleich größer als derjenige der unteren Schichten. Im jahrelangen älteren Falle hatten im Gegenteil die unteren Rindenschichten hochgradiger gelitten. Zu Anfang überwiegen also die Verluste der oberen, später diejenigen der unteren Schichten; niemals ist der Verlust indessen ausschließlich an eine oder sogar wenige Schichten gebunden; der gesamte Vorgang ist diffus und erstreckt sich mehr oder weniger über sämtliche Schichten. Die klinischen Folgen etwaiger halluzinatorischer Erscheinungen im akustischen Gebiet und die psych-

motorischen Erscheinungen, sowie die typischen Störungen der feineren und hoch korrelierten Handlungen entsprechen den pathologisch-anatomischen Abweichungen, welche am stärksten im Schläfenlappen, im Stirnlappen und in den präzentralen Feldern vertreten waren. Zeehuisen (Utrecht).

32. J. **Felsen (New York). Laboratory studies in epilepsy.** (Arch. of int. med. 1924. August.)

Gastrische Symptome sind bei der Epilepsie in Form einer Aura oder als ein mehr oder weniger dauerndes gastrisches Unbehagen bekannt; daraufhin unternommene Untersuchungen ergaben unter 53 Epileptikern in 26% ein völliges oder fast völliges Fehlen freier Magensäure im nüchternen Magen und über 2 Stunden nach Zufuhr von Wasser; in allen diesen Fällen stand auch die Gesamtazidität tief.

F. Reiche (Hamburg).

33. **L. Bouman und S. T. Bok. Die Verbreitung der Spirochäten in einem Falle juveniler Paralyse.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 1611—14.)

In einem nach 6monatiger Beobachtung eingegangenen Fall (14jähriger Knabe) ergab eine Emulsion der Frontalhirnrinde in physiologischer Kochsalzlösung bei Dunkelfeldbeleuchtung zahlreiche sich kräftig bewegende Spirochäten. Injektion in den Hoden eines Kaninchens führte auch nach längerer Zeit (Jahre) keine klinischen Veränderungen in den Testes, der Hornhaut usw. herbei; der Liquor cerebrospinalis wurde nicht untersucht; die Sachs-Georgireaktion im Blutserum war positiv. Histopathologische Prüfung des Gehirns ergab hochgradige typische paralytische Veränderungen mit herdartiger Lokalisation; in den Levaditi- und Jahnelpräparaten zahlreiche gefärbte Spirochätenmengen in Form grauer Flecke. Aus dieser Beobachtung geht hervor, daß in einem Gehirn die auseinandergehendsten Verteilungen der Spirochäten über die verschiedenen Elemente der Hirnrinde zutreffen können. Verf. schließt sich infolgedessen denjenigen Untersuchern an, nach denen die verschiedenen Typen dieser Spirochätenverteilung nicht mit den besonderen Eigenartigkeiten des paralytischen Vorgangs zusammenhängen. Aus der genauen Übereinstimmung zwischen den Lokalisationen der Spirochätenherde einerseits und den Herden intensiver paralytischer Entzündung andererseits geht die nahe Beziehung des Auftretens der Spirochäten und der pathologisch-anatomischen Vorgänge hervor. Zeehuisen (Utrecht).

34. **L. Bouman. Gliaherde bei Tetanus und bei Dementia paralytica.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 1001—1003.)

Im Anschluß an den vom Verf. 1920 beschriebenen Tetanusfall wurden zwei weitere geprüft; der erste mit chronischem Verlauf bot keine Hirnabweichungen dar, der zweite typische, den früheren analoge Gliaherde in der Med. oblongata, im ganzen Hirnstamm, im Großhirnmark unweit der Rinde. Die geringe herdweise Anhäufung von Gliazellen rings um die kleineren Blutgefäße bildete offenbar die leichten Formen bzw. die ersten Perioden der Gliaentwicklung. In einigen Gebieten (Hippocampus, Corp. striatum, im Gefäßwinkel zwischen Putamen, Globus pallidus und Ansa lenticularis) wurden aus Leukocyten oder Lymphocyten zusammengesetzte Infiltrationsmäntel vorgefunden. Wahrscheinlich werden die Gliaherdchen und die Tigrolyse einiger Ganglienzellen durch die Tetanusgiftwirkung hervorgerufen. Anläßlich der Auffassung, nach welcher die Gliaherde die Äußerung einer toxischen Wirkung seien, ist der Befund analoger Herdchen in einigen Fällen von Dementia paralytica wichtig. Ungleich zahlreichere und ausgesprochenere

Gliaherde als die von Spielmeyer wahrgenommenen werden vom Verf. in der Hirnrinde, in der subkortikalen Großhirnschicht, der Capsula interna, sowie im Hirnstamm und in der Kleinhirnrinde verfolgt und abgebildet.

Zeehuisen (Utrecht).

35. **W. P. C. Zeeman. Chiasmaerweichung und Chiasmastruktur.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 1440—44.)

Bei einer 57jährigen Frau trat erst am rechten, dann am linken Auge eine Abnahme der Sehschärfe ein. Papille blaß, die Netzhautarterien sind stellenweise verengert bzw. spulförmig aneurysmatisch erweitert; Gesichtsfelder gestört. Eine Läsion der rechten hinteren Chiasmahälfte wird angenommen. Ein Teil des ungekreuzten Bündels war unversehrt geblieben. Der Fall, in Verbindung mit dem Studium einschlägigen anatomischen Materials führt Verf. zu einer Modifikation des Wilbrand'schen Schemas. Drei Serien nach Marchi behandelter Gehirne (Brouwer) während des Lebens mit Läsionen der Netzhaut behandelter Affen ergaben: Läsion eines temporalen oberen Viertels der Netzhaut führte zirkumskripte Entartung der oberen inneren Traktusseite herbei; Läsion eines nasalen oberen Viertels, Entartung des gekreuzten Traktus an der oberen inneren Seite an derselben Stelle wie im vorigen Versuch; Läsion des nasalen Unterviertels führte eine scharf umschriebene Entartung der äußeren unteren Traktushälfte herbei. Die Trennungslinie zwischen zerstörten und erhaltenen Teilen des rechten gekreuzten Bündels fand Verf. im Gesichtsfeld eines an Hypophysentumor leidenden Pat. wieder; letzterer bot eine linkseitige Hemianopsie mit schräger Abgrenzung dar. Die Abweichung des Gesichtsfeldes des ersten Pat. war also wichtig, indem sie die Diagnosestellung eines Erweichungsherdes im Chiasma ermöglichte; nicht weniger indessen durch die tiefere Einsicht in die Vaskularisation und in den Verlauf der Opticusfasern durch Chiasma und Traktus.

Zeehuisen (Utrecht).

36. **G. Oltmans jr. Ein Fall von Neuritis optica hereditaria.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 1184—92.)

Bei einem 25jährigen Mann wurde zufälligerweise eine schwerere Augenabweichung entdeckt; die beiderseitigen Papillen waren geschwollen, mit anfänglich linkseitiger Abnahme der Sehschärfe und zentralem Skotom. Im Laufe einiger Monate ist der Augenhintergrund nur wenig verändert, nur fing die linke Papille zu erblassen an; die Sehschärfe hingegen nahm unter Bildung zentraler Skotome beiderseitig ab. Neurologische usw. Abweichungen fehlten. Da mehrere männliche Familienmitglieder gleiches darboten, lautete die Diagnose Neuritis optica hereditaria (Löber'sche Erkrankung). Die frischen Fälle bieten, im Gegensatz zu anderweitigen Neuritisformen (Zeeman) relativ größere Zahlen kleiner Blutgefäße auf und nahe der Papille dar, welche bei schwacher Vergrößerung punktförmige Blutungen vortäuschten. Von Zeeman wurden einige weitere Familienabweichungen gleicher Art vorgefunden. Die erbliche Übertragung der Erkrankung erfolgt mittels anscheinend vollständig normaler weißlicher Zwischenglieder.

Zeehuisen (Utrecht).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Zentralblatt für innere Medizin

in Verbindung mit

Brauer, Hamburg — v. Jaksch, Prag — Naunyn, Baden-B. — Schultze, Bonn — Seifert, Würzburg — Umber, Berlin

herausgegeben von

FRANZ VOLHARD in Halle

unter Mitarbeit von L. R. GROTE in Halle

45. Jahrgang

VERLAG von JOHANN AMBROSIUS BARTH in LEIPZIG

Nr. 52. Sonnabend, den 27. Dezember 1924.

Inhalt.

Aus dem Marienhospital in Düsseldorf.

Abnorme Respirationsschwankungen des Pulses.

Von

Dr. P. Engelen in Düsseldorf,

Chefarzt.

Sahli hat (Schweizer med. Wochenschr. 1923, Nr. 49) neuerdings auf die große praktische Bedeutung der Sphygmographie hingewiesen. Er bedauert, daß es in Deutschland Mode geworden ist und gewissermaßen zum guten Ton gehört, fast ausschließlich den Spiegelsphygmographen anzuwenden. »Es hat dieser Umstand der praktischen Verwertung und der wissenschaftlichen Fortbildung der Sphygmographie keineswegs zum Vorteil gereicht, weil er wegen des kostspieligen, komplizierten und dem Praktiker ganz unzugänglichen Instrumentariums, das übrigens kaum wesentlich neue Tatsachen zutage gefördert hat, dazu führte, daß die Sphygmographie, außer etwa in einigen Kliniken zu Spezialarbeiten, kaum mehr Verwendung findet«.

Manche Ergebnisse der einfacheren sphygmographischen Forschung sind tatsächlich zurzeit fast in Vergessenheit, in unverdiente Vergessenheit geraten. Ein Fall meiner Beobachtung gibt mir Veranlassung, an die Bedeutung abnormer Respirationsschwankungen der Pulse zu erinnern. Der Pat. hat in Deutschland und im Auslande zahlreiche Ärzte konsultiert wegen eines

seit 1 Jahr bestehenden Leidens; Anfälle von Kalt- und Blaßwerden der Hände und Füße, Gliederzucken, Kopfschmerzen, Erbrechen, Vernichtungsgefühl, Herzbeklemmung. Diagnostiziert wurden schon: Zwölffingerdarmgeschwür, Blinddarmentzündung, Herzaderverkalkung usw. Die sphygmographische Kurve, aufgenommen mit der Capsule oscillographique nach Pachon-Boulitte bei 5 cm Hg Druckbelastung zeigt ausgesprochen pathologische Respirationsschwankungen (Kurve I). Sonstiger Untersuchungsbefund ohne Besonderheiten. Blutdruck 125 Quecksilber Riva-Rocci mit Recklinghausen'scher Manschette palpatorisch. Pat. ist von Jugend aus etwas nervös, hat sich aber bis zur jetzigen Erkrankung stets gesund gefühlt.

Respirationsschwankungen geringen Grades sind physiologisch. Rein physikalisch senkt die Einatmung den intraarteriellen Druck, die Ausatmung wirkt steigernd. Auf reflektorischem Wege wirken die Atmungsbewegungen auf das Vasomotorenzentrum. Diese nervöse Regulierung wirkt den mechanischen Einflüssen entgegen.

Kurve I.



In abnormer Stärke treten Respirationsschwankungen bei nervösen Störungen auf. Lehmann zeigte, daß bei Gesunden im Armplethysmogramm infolge von Erregung und andererseits von Schläfrigkeit Respirationsschwankungen deutlicher werden. Dem entsprechen die Feststellungen von Saiz, daß bei deprimierten und bei manischen Kranken die Atmungsschwankungen im Plethysmogramm besonders stark hervortreten. Mir ist aufgefallen, daß Berge und Täler in Puls- und Atmungskurve bei einigen Pat. parallel verlaufen, bei anderen Fällen sieht man, daß Erhebungen und Senkungen in Puls- und Atmungskurve sich begegnen. In vorliegenden Fällen steigt die Kurve der Pulsfolge bei der Einatmung an. Es handelt sich um ein abnorm heftiges Reagieren des Vasomotorenzentrums auf physiologische Reize.

Gesteigerte nervöse Erregbarkeit erfordert Brombehandlung. Bromkali ist bei Kreislaufstörungen kontraindiziert wegen der die Herzsystole abschwächenden Wirkung der Kaliumionen. Überhaupt ist bei nervösen Erregungszuständen die Zufuhr von Kalium ungünstig, weil nach den Feststellungen von Zondek Kaliumionen erregend auf die Parasympathicusfunktionen wirken. Die Überlegenheit der organischen Bromverbindungen ist meines Erachtens begründet in der Ausschaltung der störenden Kaliumionenwirkung. Die Ergebnisse der klinischen Pharmakologie sprechen ganz unverkennbar in diesem Sinne. Als geeignetes Medikament habe ich Bromtropon erprobt. In Kurve II erkennt

man, daß schon nach 2tägigem Bromtropongebrauch der Zustand sich gebessert hat. Sehr oft findet man bei Hypersystolie ab-



norme Respirationsschwankungen. In diesen Fällen ist die Blutdrucksteigerung nervös bedingt; vgl. Kurve III u. IV vor und nach Behandlung mit Bromtropon.

Nervensystem.

1. **C. D. Hemmes. Über hereditären Nystagmus.** 105 S. Inaug.-Diss., Utrecht, 1924.

Eine große Zahl von Fällen wird bei vier genau verfolgten Familien zusammengetragen. Mit neurologischen Abweichungen vergesellschaftete Nystagmen wurden ausgeschaltet. Der Nystagmus wird als eine assoziierte Pendelbewegung angesehen; bei sämtlichen Personen ging letztere bei Fixierung in maximal lateraler Stellung in einen Rucknystagmus über. Nach Verf. ermöglichen diese Ruckbewegungen die Fixation, während die langsamen Nachbewegungen das Pathologische des Nystagmus bilden; auch letztere Teile desselben sollen einer aktiven Muskelwirkung zugemutet werden. Einige Nystagmen wurden schon wenige Tage nach der Geburt festgestellt. Neben dem Nystagmus wird Kopfschütteln wahrgenommen; letzteres wird im späteren Alter ganz oder teilweise »unterdrückt«, kehrt bei gespannter Aufmerksamkeit gelegentlich einmal zurück. Der Nystagmus soll, wie eingehend dargetan wird, nicht als Kompensation für das Kopfschütteln bei Fixation eines Gegenstandes gedeutet werden. Die Gesichtsschärfe ist gewöhnlich herabgesetzt. Die Reizbarkeit des Labyrinths hat abgenommen; die Funktionsabnahme der Otolithen ist nach Verf. das ursächliche Moment der Entstehung des Nystagmus. Verf. unterscheidet zwei Übererbungstypen, einen Typus, an welchem beide Geschlechter beteiligt sind, einen, welcher nur das männliche Geschlecht mit gymnopherer Übertragung befällt. Der Charakter der Affektion ist entweder dominant, oder andere Male rezessiv. Die Frequenz derselben in den Niederlanden beträgt 1 auf 6500 Einwohner.

Zeehuisen (Utrecht).

2. **L. Bouman und S. T. Bok. Experimentelle Encephalitis herpetica.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1924. II. S. 721—23.)

20 Kaninchen wurden in möglichst gleicher Weise intrazerebral mitdurch intrazerebrale oder intrakorneale Infektion von Kaninchen mit dem Inhalt menschlicher Herpesbläschen gewonnenem Infektionsmaterial der Encephalitis herpetica behandelt, die Erkrankung weiter nach Levaditi von Kaninchen auf Kaninchen übertragen. Schon nach 1 Stunde bot die Umgebung der Infektionsstelle Schrump-

fung und Verflüssigung mancher Ganglienzellen dar, dann Schwellung des Virchow-Robin'schen Raums mit Wucherung der —in der Mehrzahl der Fälle kleinkernigen— Glia. Diese vorübergehende lokale Abweichung entspricht der von Vogt nach sterilen Verwundungen beschriebenen. Nach 36 Stunden bildete sich eine mit Aktivität der Glia und der unterhalb derselben liegenden Lamina zonalis einhergehende Meningitis heraus. In der Pia sind hauptsächlich Lymphocyten und metachromatische Zellen, zwischen denselben aber auch polynukleäre Leukocyten. Die Hirnrinde ist noch frei; im Mesencephalon wird deutliche Neurocytophagie wahrgenommen. Nach 7 Tagen, gleichzeitig mit Einsetzen der Krampfanfälle, wird auch die Großhirnrinde, etwas später die graue Mittelhirnsubstanz befallen; zu gleicher Zeit treten in beiden Gliaherdchen (minute bodies) auf. Nach weiterer Ausbreitung dieser Vorgänge geht das Tier nach 1—2 Erkrankungstagen ein: Krampfanfälle, feuchte Schnauze, Fieber, Anorexie, schnelle Abmagerung. Es stellte sich heraus, daß die Encephalitis herpetica histopathologisch in groben Zügen der Encephalitis epidemica s. lethargica entspricht. Ebenso wie bei der Dementia paralytica ist nach Verf. die bei Hirnentzündung sich einstellende Schädigung der Ganglienzellen nicht die Folge perivaskulärer Infiltration, sondern rührt ebenso wie letztere unmittelbar von der Wirkung des Erkrankungserregers her, soll also als eine neben der perivaskulären Infiltration auftretendes Element des Entstehungsvorgangs angesehen werden. Zeehuisen (Utrecht).

3. **Mayer und Scharfstetter. Beitrag zur Klinik der Encephalitis epidemica, besonders hinsichtlich Schmerzen und Parästhesien.** (Wiener klin. Wochenschrift 1924. Nr. 40. S. 1020.)

Das Besondere eines Falles von Encephalitis epidemica (64jähriger Mann) liegt in dem starken Hervortreten von Parästhesien gleich in den ersten Krankheitstagen. Tag für Tag klagte der Pat. über ein Prickeln, ein Hitze- und Kältegefühl im Hinterhaupt, an den Schultern, an Ober- und Unterarmen bis in die Finger, am Rumpf und in der Oberbauchgegend und am Nabel. Auch heute noch (4½ Jahre nach dem Krankheitsbeginn) bestehen noch solche Beschwerden, wenn auch in gemilderter Form. Otto Seifert (Würzburg).

4. **Oskar Herz. Zur Diagnose der Meningitis, insbesondere der tuberkulösen.** (Münchener med. Wochenschrift 1924. Nr. 28.)

Zur Feststellung einer Zellvermehrung in einem sonst klaren Liquor cerebrospinalis setzt man dem frischen Liquor 1—3 Tropfen Kalilauge hinzu und schüttelt um. Bleiben Luftblasen stehen, so liegt starke Zellvermehrung vor. Die Probe geht parallel mit dem mikroskopischen Befund und erleichtert die Diagnose ungemein. Selbstverständlich muß der Liquor frei von Blut sein. Bei negativem Ausfall ist der Liquor nach dem Umschütteln unverändert.

Walter Hesse (Berlin).

Originalmitteilungen, Monographien und Sonderdrucke wolle man an den Schriftleiter *Prof. Dr. Franz Volhard* in Halle a. S., Medizinische Universitätsklinik (Hagenstr. 7) einsenden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Fr. Volhard in Halle a. S.
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Namen- und Sachverzeichnis.

Originalmitteilungen.

Berichte.

Sammelreferate.

Namenverzeichnis.

Sachverzeichnis.

Die mit *B* versehenen Artikel bezeichnen Bücherbesprechungen und die mit * versehenen Originalmitteilungen bzw. Sammelreferate.

Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

